



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Psicología

Unidad de Posgrado

Forma de estudio personal en estudiantes universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas: observados y no observados académicamente

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Psicología con mención
en Psicología Educativa

AUTOR

Martha Cecilia ZEGARRA GARAY

ASESOR

Aníbal MEZA BORJA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Zegarra, M. (2018). *Forma de estudio personal en estudiantes universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas: observados y no observados académicamente*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Psicología / Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

28 pr B.
392 pr A.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DÉCANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Av. Germán Amezaga n.º 375-Ciudad Universitaria-Teléfono: 6197000-3208

ACTA DE SESIÓN DE GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA

Siendo las 14:00 horas del día martes 3 de julio de 2018, en el Auditorio "Raúl González Moreyra" de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Ciudad Universitaria, Av. Germán Amezaga n.º 375 Lima), el Jurado Examinador de Tesis presidido por el Mg. Oswaldo Orellana Manrique e integrado por:

Mg. Oswaldo Orellana Manrique	(Presidente)
Dr. Juan Aníbal Meza Borja	(Asesor)
Mg. José Chávez Zamora	(Miembro)
Mg. William Montgomery Urdy	(Informante)
Mg. Alex Grajeda Montalvo	(Informante)

Se reunió para la sustentación pública para optar el Grado Académico de Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa de la Bachiller MARTHA CECILIA ZEGARRA GARAY quien procedió a la exposición de la Tesis titulada Forma de estudio personal en estudiantes universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas: observados y no observados académicamente, con el fin de optar el Grado Académico de MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA con mención en Psicología Educativa. ✓

Concluida la exposición, se procedió a la calificación correspondiente, de acuerdo con la Escala de Calificación que aparece en el artículo 8.º del Reglamento para el otorgamiento del Grado Académico de Magíster, obteniendo la siguiente calificación.

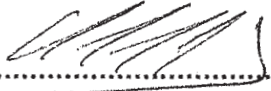
DIECIOCHO (18) - MUY BUENO

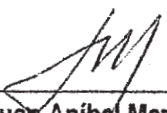
A continuación el Presidente del Jurado Examinador recomienda que la Facultad de Psicología acuerde otorgar el Grado Académico de:

MAGISTER EN PSICOLOGIA

MENTION: PSICOLOGIA EDUCATIVA


Se extiende la presente ACTA a las 4.30 del 3 de julio de 2018.


Mg. Oswaldo Orellana Manrique
Presidente


Dr. Juan Aníbal Meza Borja
Asesor


Mg. José Chávez Zamora
Miembro


Mg. William Montgomery Urdy
Informante


Mg. Alex Grajeda Montalvo
Informante

En memoria de mi amado y recordado papá,

Luis Braulio Zegarra Paniagua,

pintor de Bellas Artes

Agradecimientos

Expreso mi reconocimiento y gratitud especial a mis queridos padres Luis Braulio y Plácida Pilar quienes con su infinito amor y enseñanzas formaron en mí una profesional responsable y agradecida; a mi esposo Carlos compañero y apoyo incondicional en mi hogar y profesión.

A mis hermanos Orlando, María y Aída por el apoyo y atenciones brindadas; a mis sobrinos Mireya, Sandra y Jonathan, por su colaboración llena de cariño.

Al Dr. Aníbal Meza Borja, asesor de mi tesis y amigo, quien con su sabiduría encaminó y siguió cuidadosamente el desarrollo de la presente investigación; a su esposa Carmen por su profesional y dedicada inspección de la prueba utilizada, así como a la Mg. Liz Pajares y a todos los colegas que contribuyeron con sus consejos desinteresadamente; a la Mg. Violeta Norberto, quien me orientó en los aspectos estadísticos; a los magísteres: William Montgomery y Alex Grajeda, por la revisión atinada que me ayudó invaluablemente para conseguir la finalización de la presente investigación.

ÍNDICE

Índice de Tablas	
Índice de Figuras	
Resumen	
Introducción	01
 CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Planteamiento del Problema	07
1.2 Formulación del Problema	11
1.3 Justificación	11
1.4 Objetivos	13
- General	
- Específico	
1.5 Limitaciones del estudio	15
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	
2.1 Antecedentes de la investigación	17
2.1.1 Investigaciones nacionales	18
2.1.2 Investigaciones internacionales	23

2.2 Bases teóricas del estudio	39
2.2.1 Ubicación del aprendizaje autorregulado y de los enfoques de aprendizaje dentro de las teorías psicológicas	40
2.2.2 La autorregulación	43
2.2.3 Perspectivas teóricas del aprendizaje autorregulado	45
2.2.4 Modelos explicativos del aprendizaje autorregulado	54
2.2.4.1 Modelo de B. Zimmerman	57
2.2.4.2 Modelo de Pintrich	64
2.2.4.3 Modelo PLEJE	67
2.2.5 Conceptos sobre el aprendizaje autorregulado	70
2.2.6 Autorregulación del aprendizaje en contexto universitario	74
2.2.7 Autorregulación académica con otros procesos psicológicos	86
2.2.7.1 Autorregulación académica con la ansiedad	86
2.2.7.2 Autorregulación académica con la autoeficacia	87
2.2.7.3 Autorregulación académica con las intenciones y emociones	89
2.2.7.4 Autorregulación académica con la motivación	90
2.2.7.5 Autorregulación académica con los estilos atribucionales	91
2.2.8 Las estrategias de aprendizaje	92
2.2.9 Estrategias de autorregulación del aprendizaje	93
2.2.9.1 Clasificación de las estrategias de autorregulación del aprendizaje	94
2.2.9.1.1 Estrategias de disposición al aprendizaje	96
2.2.9.1.2 Estrategias de autorregulación cognitiva	97
2.2.9.1.3 Estrategias metacognitivas	99
2.2.10 Concepto de enfoques de aprendizaje	101

2.2.11 Tipos de enfoques de aprendizaje	103
2.2.11.1 Enfoque de aprendizaje superficial	104
2.2.11.2 Enfoque de aprendizaje profundo	105
2.2.12 El modelo de enfoque de aprendizaje 3p de Biggs	109
2.2.13 Enfoques de aprendizaje con otras variables	111
2.2.14 Enfoques de aprendizaje y autorregulación del aprendizaje	113
2.2.15 Situación académica	115
2.2.15.1 Situación académica de observados	115
2.2.15.2 Situación académica de no observados	115
2.2.15.3 Rendimiento académico	116
2.3 Hipótesis de la investigación	119
2.3.1 Hipótesis general	119
2.3.2 Hipótesis específicas	119
2.4 Definición conceptual y operacional de las variables	124
2.4.1 Variable: Forma de estudio	124
2.4.2 Variable: Situación académica	131

CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación	133
3.2 Diseño de investigación	133
3.3 Población y muestra	134
3.3.1 Universo poblacional	134
3.3.2 Características generales	135
3.3.3 Muestra poblacional (n)	138
3.4 Instrumentos y medios de aplicación	145

3.4.1	Cuestionario de Formas de Estudio	146
3.4.1.1	Características del cuestionario	146
3.4.1.2	Dimensiones del cuestionario	152
3.4.1.3	Validez y confiabilidad del cuestionario en población chilena	155
3.4.1.4	Validez y confiabilidad del cuestionario en población peruana	157
3.4.2	Listados académicos del SUM-UNMSM	166
3.4.3	Herramienta tecnológica Google Drive	166
3.5	Procedimiento	168
3.6	Procesamiento de datos	170

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1	Resultados y análisis estadístico descriptivo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes observados en segunda repitencia (n1)	173
4.1.1	Estadística descriptiva y análisis de la dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje de la n1	176
4.1.2	Estadística descriptiva y análisis de la dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n1	187
4.1.3	Estadística descriptiva y análisis de la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n1	193
4.2	Resultados y análisis estadístico descriptivo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los universitarios no observados en el quinto superior (n2)	201
4.2.1	Estadística descriptiva y análisis de la dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje de la n2	205

4.2.2 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión II:	
Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n2	215
4.2.3 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión III:	
Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n2	221
4.3 Resultados y análisis estadístico descriptivo de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes observados con segunda repitencia (n1)	229
4.3.1 Estadística descriptiva y análisis del enfoque superficial del aprendizaje de la n1	232
4.3.2. Estadística descriptiva y análisis del enfoque profundo del aprendizaje de la n1	234
4.4 Resultados y análisis estadístico descriptivo de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes no observados en quinto superior (n2)	236
4.4.1 Estadística descriptiva y análisis del enfoque superficial del aprendizaje de la n2	238
4.4.2 Estadística descriptiva y análisis del enfoque profundo del aprendizaje de la n2	240
4.5 Frecuencia de uso de las estrategias de autorregulación y enfoques de aprendizaje	242
4.6 Resultados y análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de los estudiantes observados y no observados según las dimensiones del estudio	243
4.6.1 Análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de las dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes observado (n1) y no observados (n2)	244

4.6.2	Análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje en la n1 y n2	248
4.6.3	Resultados y análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de los enfoques de aprendizaje en los estudiantes observados (n1) y no observados (n2)	257
4.7	Prueba de normalidad de las dimensiones estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje	262
4.8	Prueba de hipótesis de dos poblaciones independientes y análisis de las diferencias y del tamaño de la potencia en las dimensiones del estudio	265
4.8.1	Prueba de hipótesis específica	268
4.8.2	Prueba de hipótesis general	282
 CAPÍTULO V: DISCUSIÓN		
5.1	Discusión de resultados	284
5.2	Conclusiones	326
5.3	Líneas de trabajo de investigación futura	333
5.4	Recomendaciones	335
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		337
 ANEXOS		
Anexo 1: Carta de autorización del Vice Decanato Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática para la ejecución de actividades		354

Anexo 2: Carta dirigida a los jueces para la validez de constructo del	
Cuestionario de Formas de Estudio, en contexto peruano	355
Anexo 3: Matriz de consistencia	356
Anexo 4: Matriz de definición de variables, indicadores, ítems y valores	362
Anexo 5: Tabla completa de la validez de jueces expertos por el método Aiken	366
Anexo 6: Cuestionario de Formas de Estudio	367
Anexo 7: Tabla de frecuencia de uso de cada ítem del Cuestionario	
de Formas de Estudio	376
Anexo 8: Cuadro comparativo de los ítems de la Escala de Aratex y	
los ítems del Cuestionario de Formas de Estudio	391

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Distribución del universo poblacional según carrera profesional y género	135
Tabla 2.	Estadística descriptiva de las edades del universo poblacional estudiantil	136
Tabla 3.	Distribución del universo poblacional según rendimiento académico	137
Tabla 4.	Muestra de los estudiantes en situación de observados con segunda repitencia en una o más asignaturas	140
Tabla 5.	Muestra de los estudiantes en situación de no observados pertenecientes al 5° superior en el ranking de calificaciones	141
Tabla 6.	Distribución de la muestra según el género de los estudiantes observados y no observados	144
Tabla 7.	Descripción estadística de las edades de los estudiantes observados y no observados de las muestras	145
Tabla 8.	Análisis de confiabilidad de las dimensiones del Cuestionario de Formas de Estudio para la muestra chilena	156
Tabla 9.	Correlación entre enfoques de aprendizaje y estrategias de autorregulación del aprendizaje en muestra chilena	157
Tabla 10.	V de Aiken para 6 ítems del Cuestionario de Formas de Estudio para la muestra peruana	159

Tabla 11. Validez de Constructo por el método dominio total del	
Cuestionario de Formas de Estudio en muestra peruana	160
Tabla 12. Correlación de las dimensiones del Cuestionario de Formas	
de Estudio en muestra peruana	162
Tabla 13. Confiabilidad del Cuestionario Formas de Estudio por el método	
Cronbach y el Split – Half para la muestra peruana	164
Tabla 14. Coeficiente de confiabilidad de Cronbach de las dimensiones	
del Cuestionario Formas de Estudio en muestra peruana	165
Tabla 15. Estadística descriptiva de los puntajes de las dimensiones	
de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la muestra 1	
(observados con segunda repitencia)	174
Tabla 16. Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión I:	
Estrategias de disposición del aprendizaje de la muestra 1(n1)	176
Tabla 17. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la n1	179
Tabla 18. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Gestión de recursos y del ambiente de estudio de la n1	181
Tabla 19. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Organización del tiempo de la n1	183
Tabla 20. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Estrategias motivacionales de la n1	185
Tabla 21. Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión II:	
Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n1	187
Tabla 22. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II:	
Estrategias de selección de la n1	189

Tabla 23. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II:	
Estrategias de organización y elaboración de la n1	191
Tabla 24. Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión III:	
Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n1	193
Tabla 25. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III:	
Estrategias de monitoreo de la n1	195
Tabla 26. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III:	
Estrategias de evaluación de procesos y resultados de la n1	197
Tabla 27. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III:	
Estrategias de metacompreensión de la n1	199
Tabla 28. Estadística descriptiva de los puntajes de las dimensiones estrategias de autorregulación del aprendizaje de la muestra 2 (no observados con quinto superior)	202
Tabla 29. Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión I:	
Estrategias de disposición del aprendizaje de la n2	205
Tabla 30. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la n2	207
Tabla 31. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Gestión de recursos y del ambiente de estudio de n2	209
Tabla 32. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Organización del tiempo de la n2	211
Tabla 33. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I:	
Estrategias motivacionales de la n2	213
Tabla 34. Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión II:	
Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n2	215

Tabla 35. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II:	
Estrategias de selección de la n2	217
Tabla 36. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II:	
Estrategias de organización y elaboración de la n2	219
Tabla 37. Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión III:	
Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n2	221
Tabla 38. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III:	
Estrategias de monitoreo de la n2	223
Tabla 39. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III:	
Estrategias de evaluación de procesos y resultados de la n2	225
Tabla 40. Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III:	
Estrategias de metacompreensión de la n2	227
Tabla 41. Estadística descriptiva de los puntajes de los enfoques	
superficial y profundo del aprendizaje de la muestra 1(n1)	231
Tabla 42. Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque superficial	
del aprendizaje de la n1	232
Tabla 43. Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque profundo	
del aprendizaje de la n1	234
Tabla 44. Estadística descriptiva de los puntajes de los enfoques superficial	
y profundo del aprendizaje de la n2	237
Tabla 45. Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque superficial	
del aprendizaje de la n2	238
Tabla 46. Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque profundo	
del aprendizaje de la n2	240

Tabla 47. Comparación de las medianas y de los rangos intercuartílicos de cada dimensión de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la n1 y n2	244
Tabla 48. Comparación de las medianas y los rangos intercuartílicos de cada variable de las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la n1 y n2	248
Tabla 49. Comparación de las medianas y de los rangos intercuartílicos de los enfoques superficial y profundo del aprendizaje de la n1 y n2	257
Tabla 50. Orden jerárquico según la diferencia entre las medianas de n1 y n2 en cada una de las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje	260
Tabla 51. Prueba de ajuste a la curva normal de Kolmogorov Smirnov (k-S) para la muestra n1	263
Tabla 52. Prueba de ajuste a la curva normal de Kolmogorov Smirnov (k-S) para la muestra n2	264
Tabla 53. Análisis descriptivo inferencial de las dimensiones de las estrategias de aprendizaje autorregulado y enfoques de aprendizaje superficial y profundo	267

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Modelo que representa la concepción cognitiva del aprendizaje	41
Figura 2.	Cuadro de ocho modelos explicativos del aprendizaje autorregulado	55
Figura 3.	Cuadro síntesis de cuatro modelos explicativos del aprendizaje autorregulado	56
Figura 4.	Fases y subprocesos de la autorregulación	63
Figura 5.	Fases y Áreas del Aprendizaje Autorregulado	65
Figura 6.	Modelo PLEJE de autorregulación del aprendizaje	68
Figura 7.	Habilidades del aprendiz para el aprendizaje autorregulado	73
Figura 8.	Clasificación de estrategias según las fases del proceso de Autorregulación del aprendizaje	95
Figura 9.	Cuadro comparativo de los enfoques de aprendizaje	107
Figura 10.	Modelo de Biggs: Presagio, proceso, producto	110
Figura 11.	Síntesis de los focos de fracaso en el área de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Argentina	118
Figura 12.	Variables de estudio	125
Figura 13.	Esquema del diseño de investigación descriptivo comparativo	134
Figura 14.	Proporción de los estudiantes según género y carrera profesional	136

Figura 15. Distribución de la población por carrera profesional y situación académica	143
Figura 16. Dimensiones del Cuestionario de Formas de Estudio	149
Figura 17. Distribución de los ítems por cada variable dentro de cada dimensión con puntajes mínimos y máximos	150
Figura 18. Preferencia acerca de la forma de aplicación de evaluación con el Cuestionario de Formas de Estudio	168
Figura 19. Campana de Gauss con histograma de distribución de puntajes de la dimensión I: Estrategias de disposición de la muestra 1 (n1)	178
Figura 20. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU1, sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, de la muestra 1 (n1)	180
Figura 21. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU2, sub dimensión gestión de recursos y ambientes de estudio, de la muestra 1 (n1)	182
Figura 22. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU3, sub dimensión organización del tiempo de la muestra 1(n1)	184
Figura 23. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU4, sub dimensión estrategias motivacionales, de la muestra 1 (n1)	186
Figura 24: Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión II: Estrategias cognitivas, de la muestra 1 (n1)	188
Figura 25. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU5, sub dimensión estrategias de selección, de la muestra 1 (n1)	190
Figura 26. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la	

VAU6, sub dimensión estrategias de organización y elaboración, de la muestra 1 (n1)	192
Figura 27. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la dimensión III: Estrategias metacognitivas, de la muestra (n1)	194
Figura 28. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU7, sub dimensión estrategias de monitoreo, de la muestra 1 (n1)	196
Figura 29. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU8, sub dimensión estrategias de evaluación y procesos de resultados, de la muestra 1 (n1)	198
Figura 30. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU9, sub dimensión estrategias de metacompreensión, de la muestra 1 (n1)	200
Figura 31. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje, de la muestra 2 (n2)	206
Figura 32. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU1, sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, de la muestra 2 (n2)	208
Figura 33. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU2, sub dimensión gestión de recursos y ambientes de estudio, de la muestra 2 (n2)	210
Figura 34. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU3, sub dimensión organización del tiempo, de la muestra 2 (n2)	212
Figura 35. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la	

VAU4, sub dimensión Estrategias motivacionales, de la muestra 2 (n2)	214
Figura 36. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión II: Estrategias cognitivas, del aprendizaje de la muestra 2 (n2)	216
Figura 37. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU5, sub dimensión estrategias de selección, de la muestra 2 (n2)	218
Figura 38. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU6, sub dimensión estrategias de organización y elaboración, de la muestra 2 (n2)	220
Figura 39. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión III: Estrategias metacognitivas, del aprendizaje de la muestra 2 (n2)	222
Figura 40. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU7, sub dimensión estrategias de monitoreo, de la muestra 2 (n2)	224
Figura 41. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU8, sub dimensión estrategias de evaluación y procesos de resultados, de la muestra 2 (n2)	226
Figura 42. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU9, sub dimensión estrategias de metacompreensión, de la muestra 2 (n2)	228
Figura 43. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VEN10, enfoque superficial del aprendizaje de la muestra 1 (n1)	233
Figura 44. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VEN11, enfoque profundo del	

aprendizaje de la muestra 1(n1)	235
Figura 45. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VEN10, enfoque de aprendizaje superficial, de la muestra 2 (n2)	239
Figura 46. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VEN11, enfoque profundo del aprendizaje, de la muestra 2 (n2)	241
Figura 47. Histograma comparativo de medianas de la dimensión estrategias de autorregulación del aprendizaje	245
Figura 48. Perfil comparativo de medianas de las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje	255
Figura 49. Histograma comparativo de medianas de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo en las muestras de universitarios observados (n1) y no observados (n2)	258
Figura 50. Histogramas comparativos de las muestras independientes 1 y 2, con el resultado del contraste de la hipótesis general	283

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer si existen diferencias significativas según la forma como estudian, los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas diferentes: observados y no observados. **SOPORTE TEORICO:** Cognitivo constructivo. **DISEÑO:** Descriptivo comparativo. **VARIABLES:** Forma de estudio definida en dos dimensiones: estrategias de autorregulación del aprendizaje y, enfoques de aprendizaje; y situación académica definida en dos tipos: estudiantes observados con segunda repitencia en las asignaturas y, no observados en los primeros puestos académicos. **MUESTRA:** Intencional de 140 sujetos. **INSTRUMENTOS:** Cuestionario de Formas de Estudio, que comprende tres dimensiones de estrategias de aprendizaje autorregulado: disposición, cognitiva y metacognitiva y dos enfoques de aprendizaje: superficial y profundo; y Ranking de notas. **RESULTADOS:** Soporte estadístico válido y confiable en muestra de 613 universitarios (Alfa= 0.896, Aiken= 0.99, Pearson para las escalas que va de $r = .75$ a $r = .93$). Los resultados muestran diferencias significativas en todas las dimensiones a favor de los alumnos no observados, con un efecto de la diferencia pequeño ($U = 1370.50$, $Z = -4.50$, $p = 0.000$, $d' = 0.41$); exceptuando la sub dimensión organización del tiempo que muestra diferencias, pero no significativas, ($U = p_value = 0.094 \geq \alpha = 0.05$, $d' = 0.67$).

Palabras claves: Formas de estudio, estrategias de aprendizaje autorregulado, enfoques de aprendizaje, situación académica.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish if there are significant differences according to the way they study, university students of the Faculty of Systems Engineering and Informatics belonging to two different academic situations: observed and not observed. **THEORETICAL SUPPORT:** Cognitive constructive. **DESIGN:** Comparative description. **VARIABLES:** Form of study defined in two dimensions: strategies of self-regulation of learning and learning approaches; and academic situation defined in two types: students observed with second repetition in the subjects and, not observed in the first academic positions. **SAMPLE:** Intentional of 140 subjects. **INSTRUMENTS:** Questionnaire of Shapes of Study, with three dimensions of self-regulated learning strategies: disposition, cognitive and metacognitive, and two learning approaches: superficial and deep; and ranking of notes. **RESULTS:** Valid and reliable statistical support in a sample of 613 university students ($\text{Alpha} = 0.896$, $\text{Aiken} = 0.99$, Pearson for scales ranging from $r = .75$ to $r = .93$). The results show significant differences in all dimensions in favor of unobserved students, with a small difference effect ($U = 1370.50$, $Z = -4.50$, $p = 0.000$, $d' = 0.41$), except for the sub-dimension organization of time showing differences but not significant, ($U = p_value = 0.094 \geq \alpha = 0.05$, $d' = 0.67$).

Key words: Forms of study, Self-Regulated learning strategies, learning approaches, academic situation.

INTRODUCCIÓN

La presente disertación se centra en el estudio de la forma como los estudiantes de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas e Informática y de Ingeniería de Software afrontan la tarea universitaria, ¿Cuál es?, aprender.

Se aborda desde la perspectiva cognitiva constructiva, y en ese sentido las variables de estudio corresponden a los procesos internos que se activan en una situación de aprendizaje netamente académico.

Los procesos internos son varios, desde los procesos sensoriales, atencionales, perceptivos, de memoria e imaginativos, denominados en la psicología como básicos, hasta procesos más complejos, superiores como los del lenguaje y el pensamiento; sin dejar de lado a los procesos afectivos, actitudinales, emocionales y de la motivación. Todos estos eventos cognitivos y afectivos, y otros como los socio culturales, comportamentales y aun biológicos permiten que se convierta un estado de no aprendizaje en aprendizaje (Meza y Lazarte, 2007).

Para que el aprendizaje se convierta en conocimientos declarativos, procedimentales, afectivos-valorativos, el estudiante hace uso de diferentes técnicas, métodos, enfoques, estrategias volitivas, cognitivas y metacognitivas.

Interesa para los fines propuestos en la presente investigación, tratar los enfoques y las estrategias de aprendizaje en dos grupos de estudiantes denominados como: observados académicamente y no observados, para hacer referencia a los estudiantes que repiten dos veces un mismo curso y los que sus calificaciones los ubican como los mejores estudiantes, respectivamente.

Dentro de la amplia gama de clasificaciones que existe en torno a las estrategias de aprendizaje, se estudia una de especial importancia, esta es: la estrategia de autorregulación del aprendizaje, que se propone como variable de investigación, conjuntamente con otra variable denominada enfoques de aprendizaje.

Las dos variables: autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje son evaluadas con un Cuestionario de Formas de Estudio, que facilita acceder a la información sobre tres dimensiones: estrategias de disposición al aprendizaje, estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas; y dos enfoques del aprendizaje: superficial y profundo.

Desde la óptica de la psicología y de la educación, el estudio de estas variables tiene una especial connotación en la Educación Superior en la que se pretende mejorar significativamente los procesos de enseñanza-aprendizaje, al evolucionar desde una perspectiva que se centra en la enseñanza del profesor, a otra centrada en el aprendizaje y el estudiante (Fernández y Fernández, 2006).

En la actual sociedad del siglo XXI, está emergiendo un nuevo modelo universitario, que va determinando los atributos peculiares que deben mantener los estudiantes para incursionar competitivamente a lo que el Espacio Europeo de Educación Superior propone; dicha propuesta implica el compromiso de un estudio permanente y sostenido en una postura activa y autorreguladora con un enfoque de aprendizaje profundo frente al propio aprendizaje, utilizando estrategias acordes a los pares de otros países.

La universidad peruana inmersa en los cambios sociales, políticos y pedagógicos nacionales e internacionales que atraviesa, no debe mantenerse al margen, por el contrario es trascendental considerar y aplicar planteamientos como los realizados por la Comisión de las Comunidades Europeas en Bruselas (2005), que dentro de la “Propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las Competencias clave para el Aprendizaje Permanente” considera “aprender a aprender” como una de las ocho competencias clave, la cual versa:

Aprender a aprender es la habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él. Las personas deben ser capaces de organizar su propio aprendizaje y de gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Esto conlleva a ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito. Significa adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos y capacidades, así como buscar orientaciones y hacer uso de ellas. El hecho de “aprender a aprender” hace que los alumnos se apoyen en experiencias vitales y de aprendizajes anteriores con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en muy diversos contextos, como los de la vida privada y profesional y la educación y formación. La motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia. (pp. 17 - 18)

De lo expuesto se infiere por lo tanto que el estudiante universitario peruano, para incursionar y mantener un estatus internacional competitivo precisa de una elevada autonomía para aprender, regulando su disposición afectivo-motivacional, sus propios procesos cognitivos y comportamentales.

Debe cumplir entonces, con un exigente requisito: ser capaz de autorregular su propio ser pensante y actuar en consecuencia, y al estar en proceso formativo es elemental el aprendizaje de estrategias volitivas, cognitivas y metacognitivas, como herramientas necesarias para ser competente laboralmente a nivel internacional. Sobre ello dan cuenta algunos trabajos de investigación publicados en el área de psicología y de educación, fruto de la preocupación de diversos investigadores; posteriormente tratados en las revisiones nacionales e internacionales en la presente investigación.

Meza y Lazarte (2007) en concordancia con la propuesta de la Comisión de las Comunidades Europeas de Bruselas, por su parte explican específicamente, que la metacognición y las estrategias de aprendizaje forman una alianza educativa. Por un lado, la metacognición prepara la puesta en marcha de las estrategias de aprendizaje al dirigir la conciencia a los procesos y contenidos que necesitan ser intervenidos; como también puede focalizar las estrategias, facilitar la selección de las más adecuadas, así como la emisión de juicios sobre el momento oportuno y el grado en el que deben aplicarse. Por otro lado, la misma metacognición puede convertirse en estrategia, como en el caso de los procedimientos de lectura comprensiva en los que el control consciente antes, durante y después de la lectura son esenciales. (p.17)

Las capacidades aludidas, guardan una estrecha vinculación con el aprendizaje autorregulado, al que desde una línea sociocognitiva propuesta por Pintrich (2000b), se le concibe como un proceso activo en el cual los estudiantes establecen metas para el aprendizaje que desea alcanzar y que le permitirán regular las variables cognitivas, afectivo-motivacionales, contextuales y comportamentales que intervienen en el aprendizaje con el fin de alcanzarlas. En palabras de Pintrich (2000b, p.453):

“Self-Regulated learning, or self-regulation, is an active, constructive process where by learners set goals for their learning and then attempt to monitor, regulate, and control their cognition, motivation, and behavior, guided and constrained by their goals and the contextual features in the environment” (Citado por Schunk, 2005, p. 85).

Zimmerman (2002) en sus escritos manifiesta que los estudios preliminares vinculan el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico explicando que los estudiantes autorregulados obtienen mejores resultados de aprendizaje, con independencia de su coeficiente intelectual.

Actualmente, la Universidad pública peruana hace patente una realidad educativa con un considerable porcentaje de estudiantes desaprobados, con más años de permanencia en el recinto universitario de lo que demanda la carrera en sí; por citar un ejemplo, para el año 2016, la cantidad de estudiantes matriculados en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) fue de 31,914 según el Sistema Único de Matrícula (SUM) y a inicios del mes de Abril del 2017 se obtuvieron registros de estudiantes desaprobados equivalentes a 13,782 estudiantes, caracterizándose por presentar asignaturas con más de una y hasta nueve repitencias en una misma asignatura (La República, 2017); la cantidad de repitencias en el año académico 2016, hacien den a 20,832 (Informe de Gestión, 2017), considerable cifra que necesita intervención inmediata y por ello atender las variables psicológicas que intervienen en el aprendizaje es trascendental para menguar el porcentaje descrito anteriormente; al respecto, Torrano y Gonzáles (2004) manifiesta que: “Con un adecuado entrenamiento en las dimensiones metacognitiva, motivacional, y comportamental, los estudiantes de bajo rendimiento que presentan deficiencias en esas dimensiones, pueden mejorar su grado de control sobre el aprendizaje y el rendimiento y se

puede paliar muchas de las dificultades de aprendizaje que presentan, particularmente los de rendimiento bajo”(p.3).

Así mismo, existe consenso en todos los sistemas educativos que el fomento de la autorregulación debe constituir una meta fundamental de la instrucción, en especial en el nivel de educación superior universitaria, donde el estudiante aprende a aprender y aprende a pensar en forma crítica, estratégica, autónoma y metacognitiva (Beltrán, 1989).

De acuerdo con Zimmerman (citado por Torrano y Gonzáles, 2004) “Lo que caracteriza a los estudiantes autorregulados es su participación activa en el aprendizaje desde el punto de vista metacognitivo, motivacional y comportamental” (p.3).

Para Reyero y Turón (2003), Roces y Gonzáles Torres (1998) y Zimmerman (1998), las características que se les atribuye a las personas autorreguladas coinciden con las atribuidas a los alumnos de alto rendimiento y de alta capacidad, frente a los de bajo rendimiento (o con dificultades de aprendizaje) que presentan déficit en esas variables. (Torrano y Gonzáles, 2004, p.3).

En concordancia con lo mencionado, la pretensión del estudio es aportar un real análisis de cómo el estudiante de las carreras profesionales mencionadas, autorregulan y enfocan su aprendizaje, ayudarlos a asumir el cambio hacia un verdadero gobierno de la mente dentro de un aprendizaje activo y autónomo y poder acompañarlos en la adopción del nuevo rol que este implica y cuyo objetivo es culminar con éxito su etapa universitaria e insertarse competitivamente en el mercado laboral nacional e internacional; y por otro lado se busca obtener datos válidos y confiables en este contexto concreto para la suma de información al resto de las experiencias e investigaciones que se están realizando en Perú y el mundo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

Cualquiera que sea el nivel educativo, edad o modalidad educativa, la prioridad de todo estudiante es aprender, en el caso específico del presente estudio, la idea central es la forma como estudian y aprenden los estudiantes inmersos en el ámbito académico de la universidad. Siendo así, se parte del supuesto que el estudiante es un sujeto activo, interactivo, creador y procesador de información, en constante búsqueda de significados y transformación de los mismos, para generar conocimientos nuevos; esta actividad insaciable del intelecto humano requiere que los estudiantes sepan estudiar para aprender; siendo el aprendizaje la actividad cognitiva constructiva principal generadora, transformadora del conocimiento y de la realidad del propio estudiante, las ideas que a manera de interrogantes orientan la definición del problema de investigación son: ¿Saben los estudiantes estudiar para aprender? ¿Saben establecer sus propósitos? ¿Saben controlar sus acciones y aún más sus afectos para alcanzar el propósito de aprender?, ¿Cómo enfocan su aprendizaje? ¿Se dirigen a la superficialidad o estudian con profundidad?, lo cierto es que para afrontar el difícil reto educativo que demanda la sociedad del aprendizaje y conocimiento, y los

permanentes cambios que plantea, las estrategias de autorregulación para el aprendizaje y la metacognición dentro de un enfoque de aprendizaje profundo, se convierten en las herramientas del aprendizaje académico por excelencia para conseguir el propósito de aprender y responder a las grandes necesidades de nuestro país y el mundo.

En nuestro medio actual existe una situación preocupante referida a los conocimientos nuevos que se imparten en las universidades y que compromete a los sistemas educativos que preceden al universitario; se refiere a los aprendizajes previos que se ciernen insuficientes y no permiten un anclaje con los nuevos; los nuevos contenidos de la enseñanza universitaria al ser temas nunca vistos, resultan poco o nada significativos para aquellos que no pueden relacionarlos con aprendizajes previos no existentes; por ejemplo, en la UNMSM, en las carreras profesionales de ciencias matemáticas, físicas, ingenierías y afines, dentro de su plan de estudios se contemplan asignaturas como cálculo, algorítmica y otros, no estudiados en la etapa escolar, ni pre universitaria, y de los cuales los estudiantes no tienen noción; si los estudiantes no están bien dotados de los recursos internos para aprender; sin un aprendizaje previo sobre asignaturas nunca vistas, y sin una adecuada estrategia para el estudio que guíe intencionalmente la acción para construir conocimientos y competencias ¿Cómo van a conseguir los objetivos del aprendizaje y sus propósitos?.

Según Meza (2013, p.195) también se debería considerar que, dada la virtual explosión de la información y su fácil y rápido acceso a ella, el estudiante se siente abrumado por la cantidad de información y que, literal y metafóricamente no pueda “atar ni desatar” con la información obtenida. Además, agrega que hay poca preocupación por dotar a los estudiantes de recursos para aprender y que se dedican considerables recursos financieros y de tiempo para implementar metodologías de enseñanza dirigidas a los profesores o para

entrenarlos en el uso de recursos tecnológicos que se denominan TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación).

Las investigaciones peruanas para el año 2014 en el ámbito universitario sobre variables académicas, denotan la presencia de bajos niveles de metacognición, autoconocimiento, autorregulación y evaluación (Arias, Zegarra, Velarde, 2014); estrategias deficientes de metacompreensión (Vallejos, 2012); y al parecer persiste en nuestro medio los inadecuados hábitos y métodos de estudio, la no utilización de estrategias adecuadas para lograr aprendizajes significativos y una pobre capacidad de elaboración de planteamientos personales críticos frente a la lectura de materiales escritos (Alarcón, 1993; Bibolini, 1995; García, 1993; Salas, 1989 y Sánchez, 1987; citado por Valqui, 2008, p.14)

Valqui (2008) señala que en nuestro medio existe escasa literatura y trabajos empíricos acerca del aprendizaje autorregulado, y que a nivel de la educación superior se desconocen trabajos y líneas de investigación propuestas en centros de investigación especializados, así como en escuelas de postgrado de las universidades de nuestra patria. Situación que preocupa en la medida que en la mayoría de instituciones de educación superior han iniciado, desde hace un lustro, un conjunto de cambios paradigmáticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de las nuevas corrientes psicopedagógicas centradas en el cognitivismo, metacognitivismo y constructivismo. (pp.14-15)

De igual forma en nuestro medio, de las revisiones efectuadas en los principales repositorios de investigación, no se encuentran reportes actuales de investigación sobre los enfoques de aprendizaje superficial y profundo, a pesar de que en la actualidad las versiones de maestros y alumnos universitarios entrevistados, informan de una clara orientación del estudiante por un enfoque orientado al logro rápido de los objetivos, terminar los estudios y trabajar de inmediato.

Angelo (1991) citado por Ecurra, Delgado, Sotil, Pequeña, Quezada, Rivas, Solís y Santos (2004, p.58), indica que: “los estudiantes para lograr alcanzar aprendizajes independientes necesitan aprender a ser autorreflexivos para comprender la forma como piensan, desarrollar sus creencias”. Además, indica que: “la reflexión es esencial para aprender y es el mecanismo central que facilita el desarrollo y el cambio cognitivo”.

De igual forma; los estudios relacionados con el rendimiento en estudiantes de psicología de la UNMSM, acerca de las relaciones entre el autoconcepto académico, el respeto por las normas y sensibilidad, los rasgos, la actitud hacia las matemáticas y la estadística con el rendimiento en los cursos de matemática y estadística; indicaron que el valor de la tarea, las estrategias de aprendizaje, de metacognición y auto interrogatorio y la búsqueda de ayuda influyeron en el rendimiento en los cursos de matemáticas y estadísticas (Aliaga, Ponce, Gutiérrez, Díaz, Reyes y Pinto, 2001); y así otras más.

Considerando la previa exposición, así como la gran relevancia que reviste para la institución las acciones tendientes a mejorar la calidad del aprendizaje y el rendimiento académico; la finalidad de la presente investigación se centra en las diferencias que existen en la forma de estudio en los universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática pertenecientes a dos situaciones académicas: observados y no observados.

1.2 Formulación del Problema

Frente a la realidad observada; se plantea la pregunta de investigación siguiente:

¿Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, en situación académica de observados, presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados?

1.3 Justificación

Como se esbozó anteriormente, dentro del marco teórico cognitivo constructivo, la presente investigación busca las diferencias entre la forma de estudio de los universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática en dos dimensiones: estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje, para ello se describe y compara dos situaciones académicas diferentes: observados y no observados.

Dado que, en nuestro medio, las investigaciones realizadas sobre los constructos: aprendizaje autorregulado y enfoques de aprendizaje denotan escasa información empírica al respecto, sobre todo en el nivel de educación superior; se puede considerar que los resultados del trabajo aportarán lo siguiente:

En primer lugar, brindará información sistemáticamente organizada sobre el tema en cuestión, en una muestra de universitarios, información que se constituirá en referente teórico para futuras investigaciones pedagógicas y psicológicas.

En segundo lugar, se podrá alcanzar información a las autoridades de la Facultad en mención, para la consideración e incorporación de nuevos enfoques y estrategias didácticas fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje, las mismas que son concordantes

con los nuevos paradigmas educativos cuyo propósito principal es formar profesionales autónomos, estratégicos, metacognitivos y gestores de sus propios conocimientos.

En tercer lugar, los resultados aportarán a la comprensión de las actividades cognitivas constructivas de los estudiantes de esta carrera profesional específicamente.

En cuarto lugar, permitirá descubrir que estrategias caracterizan a los estudiantes con éxito en los estudios, información que servirá para preparar programas dirigidos a entrenar a los estudiantes menos exitosos, en aquellas estrategias que no aprovechan. Información importante para el fortalecimiento y mejoramiento de sus aspectos deficitarios.

En quinto lugar, los resultados permitirán proponer e iniciar acciones de tutoría, habilitando a los docentes en el conocimiento de las estrategias necesarias y así contribuir en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes observados y por consiguiente evitar la separación del alumno del sistema educativo de esta universidad establecido en el artículo 102 de la nueva Ley Universitaria 30220-2014, el cual señala que, si los estudiantes continúan repitiendo un mismo curso, pueden ser separados de la Universidad.

En sexto lugar, se tendrá información empírica necesaria, que describa con precisión las estrategias personales de estudio, para no solo reflexionar, sino también para prevenir, actuar y responder puntual y rápidamente a la necesidad educativa de los estudiantes universitarios de otras facultades afines, sujetas a la nueva Ley; pudiendo los resultados de esta investigación extrapolarse a otras poblaciones con características similares.

En séptimo lugar, permitirá validar el Cuestionario de Formas de Estudio, que serviría para evaluar en nuestro contexto las estrategias de autorregulación y enfoques personales de aprendizaje de otros estudiantes de ingeniería con un cuestionario confiables en este contexto. Si bien existen numerosos estudios de países hispanos y europeos con otras

pruebas que muestran resultados con correlaciones positivas entre la presencia de estrategias y enfoques de aprendizaje y rendimiento académico (Heikkilä & Lonka, 2006; Núñez, Gonzáles-Pienda, y Rosário, 2006b), en Lima, en los estudios de Marín (1986) y Escurra (2001) sobre estilos de pensamiento en universitarios limeños, se ponen de manifiesto la necesidad de estudiar, previamente, los aspectos psicométricos de la validez y confiabilidad de toda prueba psicológica que provenga de otros contextos socio-culturales.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

- Establecer si existen diferencias significativas según la forma como estudian, los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas diferentes: observados y no observados.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Describir y analizar la forma de estudio, en cuanto a las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, que presentan los universitarios en situación académica de observados y no observados.
2. Describir y analizar la forma de estudio, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, que presentan los universitarios en situación académica de observados y no observados.
3. Comparar la forma de estudio, en cuanto a las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, que

presentan los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

4. Comparar la forma de estudio, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, que presentan los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
5. Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
6. Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
7. Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitivas del aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
8. Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

1.5 Limitaciones del estudio

La limitación que se puede encontrar es la propia del uso de instrumentos tipo autoinformes, ya que los participantes pueden sesgar las respuestas en función de la deseabilidad social; sin embargo, consideramos que esta dificultad ha sido compensada por la participación voluntaria y la siguiente consigna: “A continuación te presentamos un cuestionario que te ayudará a identificar la forma como estudias y permitirá que reflexiones antes de empezar el nuevo semestre de estudios”. “La información que consignes con veracidad y responsabilidad, será de gran utilidad para que nuestra Facultad mejore la calidad educativa de la enseñanza y el aprendizaje” Este mensaje fue difundido al enviar los enlaces del cuestionario para su aplicación en el Google Drive a los correos electrónicos.

Adicionalmente para la evaluación con los grupos muestrales se realizaron las llamadas telefónicas y mensajes de WhatsApp a los universitarios generando el compromiso voluntario y responsable, garantizando el anonimato y solicitando la participación voluntaria. Algunos respondieron a los correos otros no, lo que nos proporciona datos muy fiables.

Otra limitación podría encontrarse en la forma de evaluación no convencional vía online, al respecto se consideró que, al ser la población estudiada universitarios de la carrera de Informática y Sistemas, son sujetos que están acostumbrados a este tipo de manejo de la información dentro del entorno en que se desarrollan, además se realizó un sondeo respecto a la preferencia por la forma de evaluación con la siguiente consigna: “Prefiero que el cuestionario sea impreso y responder usando un lápiz, en el aula, y con un instructor”. Como la preferencia fue a favor de la forma aplicada, consideramos que la dificultad ha sido compensada.

Si bien los diseños de tipo descriptivo comparativo con muestra intencional se restringen a la población de estudio, sin embargo, algunas características encontradas en las formas de estudiar de los mejores estudiantes permiten extrapolar los datos a otras Facultades de Ingeniería, del contexto peruano.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación

Revisando la literatura se encuentran diferentes líneas de investigación en torno al rendimiento académico en la enseñanza superior y la relación que guarda con el aprendizaje. Así, tenemos estudios sobre el contexto social, ambientales y familiar; estudios sobre las características del centro de enseñanza, influencia de la organización institucional, los métodos instruccionales y de evaluación utilizada; estudios sobre las actitudes, expectativas y competencias del maestro; estudios sobre las características de la tarea; estudios sobre las variables intervinientes del alumno, como lo son el análisis de los enfoques de aprendizaje, de las estrategias y estilos de aprendizaje, variables motivacionales y de relaciones sociales del estudiante, variables de expectativas de eficacia, autoconcepto y otras más.

De todas las mencionadas en el párrafo anterior, quizás la línea con mayor volumen de investigación internacional a nivel universitario, sea la que da cuenta sobre el análisis de la forma en la que se afronta la tarea de estudiar; al respecto, Martín, García, Torbay y Rodríguez (2008) manifiestan que “los resultados de estos trabajos parecen determinar que el perfil del universitario con un buen aprendizaje es el de un alumno que adopta

fundamentalmente un enfoque de aprendizaje profundo, con capacidad de autorregular su aprendizaje, que afronta el estudio con motivaciones de tipo intrínseco, con un buen autoconcepto y confianza en sí mismo, que hace uso de estrategias cognitivas y metacognitivas que le ayudan a planificar, supervisar y revisar su proceso de estudio, y que le facilitan lograr un aprendizaje significativo” (p.403).

Para dar sustento al estudio, a continuación, se expone en las investigaciones nacionales e internacionales primeramente los estudios sobre la autorregulación del aprendizaje, luego sobre los enfoques de aprendizaje, y posteriormente sobre la relación de estos con otros constructos relevantes.

2.1.1 Investigaciones nacionales

Arias y García (2016), estudian la conciencia metacognitiva y el rendimiento académico en una muestra total de 123 estudiantes de una universidad particular de Lima, se plantearon dos objetivos: hallar las diferencias en los niveles de conciencia metacognitiva y sus procesos al inicio y al final del semestre académico, así como por género, con un diseño pre test – post test; y determinar la relación de la conciencia metacognitiva y sus procesos con el rendimiento académico, evaluado al final del semestre académico.

Aplicaron el Inventario de Conciencia Metacognitiva (**Metacognitive Awareness Inventory**) elaborado por Schrawn y Dennison en 1994 y adaptado en el Perú por Córdova y García el año 2011, a estudiantes de las carreras de Ingeniería y Arquitectura, encontrando una confiabilidad entre 0.85 y 0.94 con el estadístico de prueba alfa de Cronbach en el pre test y una confiabilidad de 0.88 a 0.95 en el post test.

Los resultados muestran un cambio significativo en la conciencia metacognitiva y los procesos de planificación y autorregulación en el post test, a excepción de la dimensión

evaluación; análisis realizado con la prueba T para muestras apareadas. Al respecto los investigadores sugieren que es probable que, en el aprendizaje del primer ciclo, los profesores hayan proporcionado ciertas oportunidades para el uso adecuado de estrategias metacognitivas de planificación y autorregulación. En cuanto a la dimensión evaluación, los resultados que mostraron no ser significativos, evidencian escaso uso de esta y que se debe considerar el hecho de que son alumnos que salen de la educación secundaria, que inician una experiencia académica nueva y que están adaptándose a una nueva rutina con una mayor carga de estrés.

No encontraron correlación significativa entre conciencia metacognitiva y sus procesos con el rendimiento académico (promedio final dentro de una escala vigesimal) y al respecto explicaron que los estudios a la fecha no son concluyentes y difieren entre ellos, y que es relevante investigar con instrumentos de medida más potentes y contrastarlos con otras metodologías.

Vallejos (2012), en su tesis doctoral, trata de probar si el rendimiento académico está relacionado con las características psicológicas y biológicas (demográficas) en estudiantes de ingeniería y arquitectura de una universidad privada en las tres regiones del Perú.

La hipótesis que se planteó es si el rendimiento académico depende de factores psicológicos como la motivación, la amotivación, la actitud hacia las ciencias, la ansiedad y las estrategias metacognitivas de lectura y si éstos a su vez difieren en la cultura, sexo y carrera, modificándose en el tiempo. Para responder a la hipótesis utilizó el Inventario de Conciencia Metacognitiva de Estrategias Lectoras MARSÍ (**Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory**) de Mokhtari y Reichard (2002), el cual aplicó a 1,261 estudiantes entre las edades de 15 y 40 años considerando un diseño correlacional, longitudinal y ex post facto.

Dentro de sus principales resultados encontró que los factores motivación y ansiedad se modifican, disminuyendo a lo largo de la carrera universitaria, no encontrando cambios significativos en actitud hacia la ciencia y la amotivación. En cuanto al rendimiento académico, halló modificaciones en el post test, anotando que el rendimiento disminuyó con el paso del tiempo; y con referencia al sexo, sus resultados reflejaron que las mujeres manejaron mejor los factores psicológicos y presentaron mejor rendimiento promedio en ciencias, especialidad, humanidades y rendimiento promedio general en comparación a los varones. Así también, encontró diferencias significativas entre las regiones costa, sierra y selva en cuanto a estrategias metacognitivas de lectura y la actitud hacia las ciencias, pero no en la motivación (intrínseca y extrínseca). Encontró también, con el modelo de regresión canónica, que las estrategias metacognitivas de lectura predijeron significativamente en forma positiva el rendimiento académico en el área de ciencias. En el análisis de varianza, la investigadora señaló que las estrategia metacognitiva de lectura, presentaron diferencia estadísticamente significativa respecto a la carrera, tanto en las estrategias globales de lectura, estrategias de solución de problemas de lectura y en las estrategias de apoyo a la lectura, $F(2, 1065) = 3.33, p < .001$; $F(2, 1065) = 7.28, p < .01$ y $F(2, 1065) = 4.71, p < .01$, respectivamente; teniendo mejores estrategias de lectura global los estudiantes de las carreras de Ingeniería Civil e Ingeniería Ambiental, de solución de problemas de lectura los estudiantes de Ingeniería Ambiental y de apoyo de lectura los estudiantes de las carreras de Ingeniería Civil, Arquitectura, Ingeniería Ambiental e Ingeniería de Alimentos en comparación con los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas que son los que poseen deficientes estrategias metacognitivas de lectura.

Norabuena (2011), realizó una investigación con el objetivo de establecer si existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de aprendizaje autorregulado y el nivel de rendimiento académico que se presenta en los alumnos de

Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” en Huaraz, Perú.

Para ello aplicó el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (SRLI) elaborado por Lindner, Harris y Gordon en 1992, en una muestra de 132 alumnos universitarios de ambos sexos que estudiaban el I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII ciclo de estudios. Trabajó dos variables, la variable independiente: aprendizaje autorregulado y la variable dependiente: nivel de rendimiento académico, dentro del tipo de diseño descriptivo correlacional.

Sus principales resultados fueron: la media aritmética en los estudiantes de Enfermería corresponde a un nivel medio de aprendizaje autorregulado, en el área control de ambiente (52,78), cognitivo (52,35), motivación (52,20), ejecutivo (51,37). En cuanto a los estudiantes de obstetricia los resultados de la media aritmética también corresponden al nivel medio del aprendizaje autorregulado estos son: ejecutivo (53,67), control de ambiente (52,94), cognitiva (52,59), motivación (51,51).

En cuanto a los indicadores estadísticos sobre el rendimiento académico de los alumnos, encontró predominio de rendimiento a nivel bajo; las medias aritméticas encontradas por el investigador fueron: Enfermería (11,32), Obstetricia (12,15).

Para establecer la correlación el estadístico de prueba que utilizó fue el coeficiente de correlación de Pearson. Encontró en los estudiantes de Enfermería un coeficiente de 0,65 y en Obstetricia de 0,67. Arribó a la conclusión que el coeficiente de correlación es significativo, a un nivel de significancia de $p < 0,05$; por tanto, existió una relación significativa y positiva, pero con valor indicativo de una correlación moderada tanto en los estudiantes de Enfermería como en Obstetricia.

Thornberry (2008), estudió la relación entre el uso de estrategias metacognitivas, la motivación académica y el rendimiento académico en 156 estudiantes universitarios del primer ciclo del semestre 2007 -1 de las Facultades de Medicina y Veterinaria de una universidad privada en Lima Metropolitana, Perú.

El diseño que utilizó fue el descriptivo correlacional y para medir las variables elaboró una Escala de Motivación Académica, que evalúa las dimensiones motivacionales de autoeficacia académica, atribuciones causales y motivación de logro, El coeficiente de confiabilidad de la escala con el alpha de Cronbach fue de 0.79. Evaluó las estrategias metacognitivas con el Inventario de Estrategias Metacognitivas - Estado (**State Metacognitive Inventory**) elaborado por Harold O'Neil y Jamal Abedi (1996), traducido al español y aplicado en estudiantes universitarios por Martínez Fernández (2001). El coeficiente de confiabilidad de la escala con el alpha de Cronbach fue de 0.88 para la muestra peruana.

Sus resultados revelaron la existencia de correlaciones positivas entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas, pero sin ser predictiva. Por el contrario, la motivación académica sí predijo el rendimiento en un 12,6% y logró una asociación más elevada y significativa con el desempeño, que las estrategias metacognitivas ($r = 0.353$ vs. $r = 0.159$).

Valqui (2008), en su tesis: Aprendizaje Autorregulado y Rendimiento Académico, hipotetizó la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de aprendizaje autorregulado y el nivel de rendimiento académico que presentaron 148 alumnos de ambos sexos del VI, VII y VIII ciclos de estudios de la especialidad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica del Perú.

La investigación fue de tipo descriptiva correlacional; para medir las variables utilizó el Inventario de Autorregulación para el Aprendizaje (**Self-Regulated Learning Inventory: SRLI**) elaborado por Lindner, Harris y Gordon en 1992, y los puntajes de las notas de los alumnos en escala vigesimal. Utilizó estadísticos descriptivos como la media aritmética, la desviación estándar y para la prueba de hipótesis, el coeficiente de correlación de Pearson.

Sus principales resultados fueron: respecto al rendimiento académico, el 50% de los estudiantes de la muestra obtuvieron puntuaciones por encima de la nota media 13,609 con un puntaje máximo de 17 y el mínimo de 11. Respecto al coeficiente de correlación entre las variables, el valor estadístico de Pearson fue de 0.596 ($p < 0.01$).

Determinó la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de aprendizaje autorregulado y el nivel de rendimiento académico, así como la existencia de una relación positiva y significativa entre las cuatro áreas del aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico. Las correlaciones fueron: ejecutivo (0,572), cognitivo (0,542), motivacional (0,498) y control del ambiente (0,509). El nivel predominante en cada una de las áreas de la escala total del aprendizaje autorregulado fue el nivel medio.

2.1.2 Investigaciones internacionales

Foerst, Klug, Jöstl, Spiel, & Schober (2017), realizaron un estudio con el objetivo de determinar si existen discrepancias entre el conocimiento de los estudiantes sobre SRL y su acción para aplicar estrategias de SRL, adecuadas en situaciones de aprendizaje relevantes y si las discrepancias se generalizan en todos los dominios y cuáles son las razones de las discrepancias.

Aplicaron un cuestionario de aprendizaje autorregulado específico de la situación para la acción y el conocimiento (SRL-QuAK) en una muestra de 408 estudiantes de Psicología y Ciencias Económicas de la Universidad de Viena; 224 fueron mujeres, 93 varones y 91 no declararon su género. La media de las edades fue de 25.6 años con DS= 4.88. Los estudiantes fueron reclutados vía e-mail para participar en el semestre 2015.

El análisis de los índices de discrepancia con el T-value mostró para cada estrategia evaluada (metacognitivas, cognitivas, de regulación del aburrimiento, de regulación de la frustración), resultados significativos ($p < 0.001$), lo cual indicó un mayor conocimiento que la acción.

El análisis descriptivo para determinar posibles discrepancias entre el conocimiento y la acción del SRL y las diferencias entre los dominios de estudio de una manera exploratoria, que utilizaron los universitarios, derivó a las siguientes conclusiones: aunque los estudiantes tuvieron un conocimiento bastante avanzado de las estrategias de SRL, no pusieron en práctica este conocimiento. Ellos afirmaron que (a) no tenían tiempo para usar las estrategias, (b) no se beneficiarían de las estrategias en la situación dada, (c) no podrían usar las estrategias de manera efectiva y (d) era demasiado arduo utilizar estrategias de SRL. Discutieron estos resultados, por ejemplo, las consecuencias, las medidas para superar la disonancia de los estudiantes entre el conocimiento y la acción y, por lo tanto, para promover el rendimiento académico y el bienestar.

Zambrano (2016), se propuso estudiar sobre la autoeficacia de los estudiantes y las prácticas relacionadas con el proceso de aprendizaje autorregulado por parte de los estudiantes de un curso de Ingeniería de Software de la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática de la Universidad Católica del Norte en Coquimbo (Chile); y

presentó una propuesta de promoción del aprendizaje autorregulado para instruir a los estudiantes en esta área.

El tipo de investigación fue cualitativo y cuantitativo. Utilizó la Escala de Autoeficacia General de Baessler y Schwarzer elaborada en 1996, que a través de 10 ítems permite medir la percepción de una persona al afrontar una variedad de situaciones estresantes. Para el caso cualitativo realizó un grupo de discusión (focus group) con un guion para la discusión basado en la teoría de Zimmerman (2000, 2002), que le permitió recabar información sobre las prácticas de estudio de los estudiantes asociados al proceso de aprendizaje autorregulado (planificar, monitorear y evaluar).

La técnica de análisis cualitativo que utilizó es el análisis de contenido. La muestra constó de 15 estudiantes, 13 hombres y 2 mujeres. La edad promedio de los estudiantes fue de 22 años. Los estudiantes presentaron atraso en el avance de su carrera debido a la reprobación de una o más asignaturas. Todos declararon estar motivados y a gusto con su carrera. Para la investigadora, esta motivación y gusto por su carrera se reflejó en que los 15 estudiantes presentaban un avance de 4 años académicos de carrera y ya habían aprobado los semestres y asignaturas que según las estadísticas de reprobación son asignaturas críticas (Física III, Cálculo III y Programación I).

Obtuvo dos conclusiones: los estudiantes no planifican, ni monitorean su proceso de aprendizaje; sin embargo, son capaces de evaluar y reflexionar sobre las causas del por qué no lo realizan.

Presentó además una propuesta de promoción del aprendizaje autorregulado a través de un diseño de intervención pedagógica que ejecutó y cuyo resultado proporcionó a los estudiantes herramientas para organizar, monitorear y evaluar el proceso de aprendizaje autorregulado de forma consciente. Los indicadores que estableció al comienzo de la

innovación pedagógica fueron cumplidos, es decir, más del 75% de los estudiantes aprobaron el curso y más del 75% de los estudiantes utilizaron estrategias de aprendizaje para aprender autónomamente.

Daura (2015), en México, realizó una investigación, descriptivo - correlacional, entre el rendimiento académico y la capacidad autorreguladora en una muestra total de 193 universitarios, que, durante tres años consecutivos, 2010, 2011 y 2012 cursaron el cuarto, quinto y sexto año de la carrera de Medicina en una universidad privada (UP) y otra estatal (UE); 70 fueron de la (UP) y 123 de la (UE), el rango de edad fue de 21 a 35 años. Aplicó año a año la versión adaptada por Daura y Difabio de Anglat (2011) del instrumento de medida MSLQ (**Motivation Strategies for Learning Questionnaire**) elaborado por Pintrich, Smith, García y Mackeachie (1991).

Según la investigadora, la variable dependiente que se desprende de la hipótesis planteada es el rendimiento académico, y la independiente es el grado de posesión de los componentes del aprendizaje autorregulado.

Los resultados con el análisis de varianza (ANOVA one way) indicaron que la media obtenida en tres materias en la UP, tuvieron un nivel de significación inferior a 0.05; en concreto estas son: Farmacología II ($F=4.047$, $p<0.023$), Medicina Interna III ($F=3.853$, $p<0.028$) y Ginecología ($F=3.158$, $p<0.051$). En comparación con los sujetos intermedios y los no estratégicos. Así mismo, en la UE no se presentaron diferencias significativas, y los estudiantes autorregulados solo obtuvieron un puntaje mayor en dos asignaturas, quedando por debajo de los estudiantes intermedios y no estratégicos en seis materias.

La variación de las puntuaciones le permitió afirmar que un alto rendimiento académico está relacionado con el estilo de aprendizaje autorregulado desarrollado por los estudiantes y con otros factores. El primero de ellos hace referencia a la acción que el

docente ejerce en el proceso de aprendizaje; el segundo se refiere a la educación integral para que los estudiantes con distintos estilos autorreguladores, alcancen mejores resultados de aprendizaje; el tercero se refiere a las características de cada institución y al andamiaje que ofrece a través de diversos mecanismos para estimular la autonomía en los alumnos, como puede ser la implementación de un sistema de tutorías.

Quintana (2014), en la Universidad Iberoamericana (Puebla, México), en su tesis doctoral: El aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación superior, buscó identificar las principales similitudes y diferencias en el proceso de autorregulación del aprendizaje de estudiantes de educación superior de alto y bajo rendimiento académico.

El enfoque de trabajo, según la autora, fue cualitativo con un diseño de estudio de casos múltiples en el que mediante entrevista en profundidad los estudiantes aportaron información sobre su proceso de aprender.

Obtuvo como resultado que los estudiantes de alto rendimiento académico planean sus actividades estableciendo altas metas de aprendizaje y de resultados, lo que les permitió tener una buena ejecución y la posibilidad de verificar los resultados obtenidos comparándolos con lo planeado. En contraste, los estudiantes de bajo rendimiento académico tuvieron una planeación deficiente, con pocas metas y poca claridad, no se interesaron en todas las actividades de aprendizaje y tuvieron dificultad para evaluar su desempeño debido a la deficiente planeación que realizaron.

Lee & Lee (2012), exploraron como aprenden los estudiantes que obtienen los logros más altos “**Grade Point Average (GPA) of 4.0/4.3 or higher**”, o promedio de notas superiores en la Universidad Estatal Asiática de Seúl, situada en el ranking más alto de las universidades de Corea. Utilizaron el método inductivo cualitativo: método secuencial exploratorio mixto (Creswell, 2009). Para ello, en la fase cualitativa entrevistaron a

profundidad a 45 (15 estudiantes varones y 30 mujeres) estudiantes con mejor desempeño (promedio total de notas de 4,01, DE=0.13); luego, verificaron los resultados cualitativos con un cuestionario elaborado con los hallazgos cualitativos y que aplicaron on línea a 1,111 estudiantes de los cuales 533 fueron varones (48%) y 578 fueron mujeres (52%).

Cada entrevista fue semi estructurada filmada y transcrita, los datos codificados y clasificados para análisis de dominio, análisis taxonómico y análisis de composición (Spreadly, 1980). Para la verificación de la codificación, la confiabilidad entre los codificadores fue de 0.89 con el índice Kappa de Cohen. El cuestionario construido fue tipo Likert de 5 alternativas con 33 preguntas. La fiabilidad con el alfa de Cronbach fue de 0.872, 0.804 y 0.791, para los factores cognición (COG), autorregulación (REG) y motivación (MOT), respectivamente; el índice de confiabilidad general fue de 0,935 y los factores de inter-correlaciones se situaron entre 0,234 y 0,480, todos significativos ($p < 0,001$).

Los resultados de la entrevista mostraron que los estudiantes de alto rendimiento utilizaron estrategias específicas relacionadas con la cognición, la autorregulación y relacionadas con la motivación, por tanto compartían las siguientes características: 1) toman nota y graban toda la información de la clase ya sea preguntas, bromas, referencias y en general todo el contexto a manera de cadenas de conexión de pensamientos para ayudarse a recordar, no bloquearse, no conjeturar mal si solo anotan los puntos clave, y no perder el tiempo recordando, adicionalmente anotan sus propios comentarios verbales al borde de la hoja para entender el flujo y el contexto de cómo llegaron a comprender los contenidos; sobre esas base estructuran, sistematizan y resumen, luego recuerdan todo a manera de flashback, por ejemplo, expresaron: “Al leer notas, me imagino la clase en mi mente, recuerdo el contenido de nuevo y la estructura de la información detallada de nuevo. Al hacerlo, creo que forma un tipo de sistema”. 2) usan estrategias de regulación motivacional

más que la motivación misma (haciendo hincapié en cómo se motivan) 3) gestionan de una manera eficaz su cognición, emociones, condiciones psíquicas, tiempo y relaciones interpersonales.

Concluyen los investigadores que, en el día a día estos estudiantes, ponen un alto interés en la clase ocupándose en el contenido de las mismas (tomar nota y estructurar cognitivamente la información), consiguen orientar y mantener su motivación, mantienen intencionalmente el interés utilizando estrategias para focalizarse y encontrar los aspectos positivos de la materia al margen de si les gusta o no, y en general, la muestra de estudiantes de alto rendimiento trata de sopesar y gestionar todo lo referente a ellos y a su vida cuidadosamente, distribuyendo su energía cognitiva psíquica y emocional de manera apropiada y cuidando no agotarse en las tareas que llevan a cabo. En comparación con los otros (Lee y Lee, 2012, pp. 665-676).

Bahamón (2010), en el estudio sobre “Autorregulación del aprendizaje y logro académico en estudiantes de pre grado de una universidad de Pereira”, como instrumento para medir los procesos de autorregulación utilizó el Inventario de Autorregulación del Aprendizaje (SRLI) de Linder y Harris (1992), versión traducida al español por Roque, de Puebla (México). El logro académico fue medido con el promedio de notas semestral; las muestras pertenecientes a la modalidad virtual y presencial, de las escuelas de Ciencias Sociales, Ciencias Agrícolas, Ciencias Básicas y Ciencias Administrativas fueron de 149 estudiantes, 96 (64%) mujeres y 53 (36%) hombres, con edades entre los 17 y los 69 años.

Con el coeficiente de Sperman, la investigadora determinó que existe relación significativa al 0.5, no muy fuerte, entre las variables autorregulación y logro académico alto, es decir que quienes obtuvieron una puntuación alta en el instrumento de autorregulación obtuvieron un promedio de notas de semestre mayor de 4.0 (en una escala

de 1 a 5). En cuanto a las relaciones entre variables asociadas al logro académico los resultados muestran relaciones estadísticamente significativas entre el proceso de control y el logro (**, 218), específicamente el proceso de control y logro académico alto se relacionan al *, 176. En tanto que la motivación se asocia con logro académico alto (*, 166).

Valenzuela (2009), investigó en una universidad de Chile sobre la relación entre estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje en una muestra de 344 estudiantes de primer año, de ambos sexos con edades entre los 17 y 23 años; pertenecientes a 8 carreras de las Facultades de Ciencias Económicas, Ingeniería, Farmacia y Ciencias Químicas.

Las variables fueron medidas utilizando el Cuestionario de Formas de Estudio, confeccionado para el proyecto FONDECYT N.º1080240, titulado: “Valoración de un programa de docencia para facilitar el aprendizaje activo y autorregulado”, basado en las escalas IPAA-Univ.; IPE Univ.; Aratex y CEA (Núñez, Solano, Gonzáles-Pineda y Rosário, 2006b; Rosário, Mourão, Núñez, González-Piende, Solano y Valle, 2007). El diseño fue de tipo descriptivo correlacional, conteniendo dos tipos de variables; una, las estrategias de autorregulación del aprendizaje con tres dimensiones: de disposición, cognitivas y metacognitivas; y la otra, los enfoques de aprendizaje superficial y profundo.

Las medidas utilizadas fueron la media, la desviación estándar, las puntuaciones más altas, las más bajas y el rango; la t de Student para las diferencias entre sexos, el estadístico ANOVA para determinar las diferencias entre las carreras profesionales. Para la prueba de hipótesis utilizó el coeficiente de correlación de Pearson.

Los resultados permitieron al investigador establecer que el 70% de la muestra utiliza las estrategias de autorregulación medianamente en cada una de las 3 dimensiones; mientras que el 16% las utiliza altamente y el 15% tiene un uso bajo de las mismas. Con

respecto a la distribución de medias por carrera, mostró como más autorregulada a la carrera de Nutrición y Dietética tanto en estrategias de disposición al aprendizaje (58%) como en estrategias metacognitivas (73,73 %) y estrategias cognitivas (36,5%). Con la prueba t de Student, encontró diferencias significativas en cuanto al sexo, con excepción de la variable gestión de recursos y ambiente. Las mujeres aparecieron como las más autorreguladas en las tres dimensiones.

En cuanto a los enfoques de aprendizaje superficial y profundo, los promedios no fueron ni altos ni bajos; para el enfoque superficial el rango medio comprendió el 74%, y en el caso del enfoque profundo el rango medio alcanzó el 70%. El análisis post hoc con el estadístico HSD de Tukey, le permitió concluir que I.C. Electrónica y Geología presentaron niveles significativamente menores de enfoque de aprendizaje profundo que los de Nutrición Dietética y Bioquímica (que fueron los más altos); para el enfoque superficial del aprendizaje el valor más alto lo ostentó Electrónica.

Con respecto a la relación entre estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje, la relación fue directa y significativa entre ambas variables; siendo así, el investigador señala que el enfoque profundo guardó relación moderada con las estrategias de disposición del aprendizaje y estrategias cognitivas y una alta relación con estrategias metacognitivas. En cuanto al enfoque superficial, la relación con la autorregulación fue inversa y baja pero significativa, lo que para el investigador confirmó la escasa o nula relación entre estas dos variables.

Martín, García, Torbay y Rodríguez (2008), en la investigación que realizaron sobre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en una muestra de 749 estudiantes universitarios de la Universidad de la Laguna (España), se plantearon el objetivo de evaluar el papel que juegan las estrategias de aprendizaje utilizadas por los universitarios en su

rendimiento académico; para ello estudiaron la relación entre tres indicadores: la tasa de intento (Ti) que hace referencia a la frecuencia con la que los estudiantes se presentan a convocatorias oficiales (créditos presentados sobre los matriculados), la tasa de eficiencia (Tef) que hace referencia al número de créditos que se aprueban sobre el total de matriculados (créditos aprobados sobre los matriculados) y la tasa de éxito (Tex) que indica el número de créditos aprobados sobre el total de créditos presentados (créditos aprobados sobre los presentados); detectaron perfiles de estudio diferenciales para cada indicador de rendimiento, utilizando un análisis discriminante sobre los grupos de puntuación alta y baja en los tres indicadores; luego aplicaron el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje para Universitarios (CEA-U) de Martín, García, Torbay y Rodríguez (2007).

Los resultados que encontraron, mostraron que las estrategias de revisión presentan mayor peso en las tres variables de rendimiento, aunque en las funciones de Tef (0,75) y Tex (0,740) tiene un peso considerablemente mayor que en la función de Ti (0,592); así también, que la tasa de intento y eficiencia se relacionan con el uso de estrategias que fomentan un aprendizaje significativo y autorregulado; no obstante, observaron que en el caso de la tasa de éxito, aparece la estrategia cognitiva de elaboración generativa con un peso considerable, y las estrategias motivacionales de asociación y aplicabilidad en positivo, lo que no aparece en los indicadores de Tef ni de Ti. Por su parte, y en la función de Tef, aparece la estrategia cognitiva de memorización en negativo, que no aparece en las funciones de Ti ni de Tex.

Camacho (2007), realizó un estudio en 469 alumnos de licenciatura, escogidos aleatoriamente, de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UAEM (México), con el objetivo de establecer si existen diferencias estadísticamente significativas, entre la autorregulación para el aprendizaje y factores demográficos. Los principales

resultados que observó aluden que la autorregulación para el aprendizaje de los alumnos es baja conforme avanzan en los semestres y sólo al noveno y último semestre se recupera; así mismo la investigadora no encontró diferencia significativa en el nivel de autorregulación para el aprendizaje en las diferentes licenciaturas estudiadas, halló más bien otras variables que sí presentaron correlación estadísticamente significativa con el nivel de autorregulación para el aprendizaje, siendo estas: el promedio de calificaciones, donde los de mejor promedio fueron más autorregulados; las mujeres fueron más autorreguladas que los hombres; los alumnos que provenían de escuelas preparatorias particulares también fueron más autorregulados, que los que provenían de escuelas preparatorias públicas.

Con respecto a los estudios en torno a los enfoques de aprendizaje, se tienen las siguientes investigaciones:

De la Fuente, Martínez-Vicente, López-García, Zapata y Mariano-Vera, (2017), realizaron un estudio acerca de la autorregulación personal, los enfoques de aprendizaje, la resiliencia y la ansiedad evaluativa en estudiantes del segundo y cuarto año de la carrera de Psicología de la Universidad de Almería (España). El objetivo de la investigación fue establecer relaciones de asociación e interdependencia entre las variables de estudio. La muestra estuvo compuesta por 121 estudiantes; 82 mujeres y 39 hombres con edad media de 21,06 años (DS de 3,10).

Aplicaron cuatro instrumentos de medida: el Cuestionario de Autoregulation (**Self-Regulation Questionnaire, SRQ**), en la versión española CAR de De la Fuente (2003); el Cuestionario de Procesos de Estudio (**Revised Two-Factor Study Process Questionnaire, R-SPQ-2F**), de Biggs, Kemberm y Leung (2001); el Inventario de Resiliencia (**CD-RISC Inventory**), de Connor y Davison (2003); y por último el Inventario de Ansiedad Estado-

Rasgo (**State Trait Anxiety Inventory, STAI**), elaborado por Spielberger, Gorsuch y Lushene (1980).

Los estadísticos que utilizaron para la prueba de las hipótesis fueron: índices de Pearson, ANOVAS y MANOVAS.

Mostraron que la autorregulación tuvo una relación significativa con cada tipo de enfoque de aprendizaje, positivo con tenacidad y con control resiliente, y una relación negativa con la preocupación; y, que la autorregulación personal tiene valor como un constructo psicológico de presagio dentro del estudio de variables motivacionales-afectivas en la educación.

Fernández-Castillo y Nieves-Achón (2015), buscaron establecer relaciones entre los enfoques de aprendizaje, el rendimiento y el año académico, en una muestra de estudiantes universitarios de diferentes cursos de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas en Cuba.

El estudio fue ex post facto, utilizaron una muestra probabilística a partir de muestreo aleatorio simple que incluyó a 524 estudiantes universitarios entre 18-20 años, buscaron que la representatividad se ubicara en el primer y tercer año por constituir dos momentos diferentes dentro del proceso de formación profesional en la educación superior. Aplicaron el Cuestionario de Procesos de Estudio (CPE) (**Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F)**), creado por Biggs, (1987).

A partir de los análisis de varianza (MANOVA y ANOVA) y análisis de *clústers* evidenciaron asociaciones entre un enfoque profundo en el aprendizaje y mayor rendimiento académico. Sin embargo, otros análisis mostraron diferencias en la utilización

de los enfoques de aprendizaje en los diferentes cursos, con un predominio del enfoque superficial.

Frente a los resultados encontrados a favor del enfoque superficial manifestaron que los elementos que condicionan a que se fortalezca la tendencia a la utilización de un enfoque superficial en el transcurso de los años académicos, cuando debería estar sucediendo lo contrario, podría sustentarse a partir del estudio de otras categorías como las estrategias de aprendizaje de los alumnos, aspectos didácticos de la enseñanza y dentro de ellos la exigencias y demandas evaluativas.

Ramírez-Martínez, Gallardo-Matienzo, Mita-Arancibia y Escanero-Marcén (2015), tuvieron como objetivo estudiar las estrategias de aprendizaje según los enfoques de aprendizaje en estudiantes del internado rotatorio de la Facultad de Medicina de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca en Sucre (Bolivia).

Para ello, en 110 estudiantes, aplicaron los cuestionarios ASSIST de Entwistle (1988), que valora los enfoques o aproximaciones hacia el estudio, y la escala ACRA de Román y Gallego (1994), que analiza la preferencia en el uso de estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo.

Sus resultados evidenciaron que los enfoques estratégico y profundo presentan correlaciones significativas con las estrategias de adquisición como el repaso mental, repaso reiterado y subrayado lineal; y en la codificación, con las autopreguntas, aplicaciones y relaciones intracontenido. En estos enfoques hay correlación con todas las estrategias de recuperación, y en las de apoyo, con autoinstrucciones, automanejo-planificación y automanejo-regulación. El enfoque superficial no correlaciona con ninguna estrategia de codificación.

Así también, para los investigadores, los componentes de búsqueda de logros y monitorización de la efectividad definieron la preferencia por el enfoque estratégico; para el profundo fue la preferencia por el uso de las evidencias, y para la aproximación superficial fue el miedo al fracaso.

Ossa y Aedo (2014), se plantearon como objetivo general, determinar la existencia de una relación significativa entre los enfoques de aprendizaje, las estrategias de metacognición y el clima de aprendizaje autodeterminado.

La población del estudio correspondió a estudiantes de primer y cuarto año de carreras de pedagogía de la Universidad de Bio-Bio, abarcando un total de 274 sujetos. A partir de esta población se seleccionó una muestra de 173 sujetos mediante un muestreo probabilístico por conglomerados, donde la unidad de muestreo fue el curso o cohorte de cada carrera.

Tres fueron los cuestionarios utilizados: el Cuestionario de Procesos de Estudio de dos factores revisado (R-SPQ-2F) de Biggs, (Biggs, Kember y Leung, 2001) traducido al español por Recio y Cabero (2005); la versión en español (Matos, 2009) del cuestionario Clima de Aprendizaje Autodeterminado (Williams y Deci, 1996), y el Inventario de Estrategias Metacognitivas (O'Neil y Abedi, 1996) traducido al español por Martínez (2007).

Los resultados mostraron relaciones significativas entre las variables enfoque de aprendizaje profundo, clima de aprendizaje autodeterminado y metacognición, así como diferencias significativas entre los estudiantes de primer y cuarto año entre las variables metacognición y enfoque de aprendizaje profundo. El enfoque de aprendizaje superficial presentó mayor puntaje en el primer año y menor promedio en cuarto año. Concluyen que las estrategias relacionadas con el aprendizaje significativo y más elaborado (estrategias

metacognitivas y aprendizaje profundo) pueden incrementar a través de los años de formación, así también ocurriría con el nivel de autodeterminación de los estudiantes. Por otra parte, el estudio más superficial y cortoplacista (enfoque superficial del aprendizaje) iría decreciendo a través de los años, posiblemente reemplazados por los del primer tipo.

Plantearon que el hecho de lograr un proceso formativo que profundice en la información conllevaría el desarrollo de procesos cognitivos y de regulación también más profunda y eficaz, y ello se podría ver potenciado con la participación del mismo estudiante en las decisiones que implican el uso de tales procesos cognitivos.

Montealegre, Núñez y Salgado (2014), buscaron determinar la relación existente entre los enfoques de aprendizaje y las variables de orden sociocultural como: el género, el tipo de colegio y la cabeza de hogar. El estudio fue cuantitativo no experimental de diseño de corte descriptivo; la muestra fue de 112 estudiantes de los programas de Medicina, Enfermería y Educación Física matriculados en el primer semestre académico en el periodo A, 2013.

Recolectaron la información con dos instrumentos: una encuesta para identificación de aspectos de orden sociocultural, elaborada por el grupo investigador, y el instrumento propuesto por Biggs, RSPQ-2F, para la identificación de los enfoques de aprendizajes.

Los resultados según tipo de carrera, fueron: en Medicina y Educación Física, predominó el enfoque estratégico, mientras que en el programa de Enfermería el enfoque profundo. No encontraron relación entre los enfoques de aprendizaje y las tres variables socioculturales, planteando que tiene gran importancia replicar estos estudios en otros entornos educativos en Colombia, además de la importancia de analizar qué sucede en universidades públicas y privadas. Así mismo, señalaron que las congruencias entre los resultados de las escalas y subescalas de los enfoques, de las motivaciones y estrategias de

aprendizaje, encontradas en este estudio, fueron similares a los encontrados en otras partes del mundo.

Ruiz, Hernández y Ureña (2008), investigaron en tres universidades españolas, los enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo de los alumnos de la titulación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, con el objetivo de analizar la relación entre los enfoques de aprendizaje y el rendimiento institucional y afectivo. Participaron 713 alumnos, pertenecientes a cinco facultades, seleccionadas entre las 22 que impartían la titulación de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte durante el curso 2003-2004. Utilizaron dos cuestionarios: el Cuestionario de Procesos en el Estudio (CPE) de dos factores de Biggs y Kember, y el Cuestionario sobre Aspectos Personales y Académicos en Estudiantes Universitarios (CAPAEU). Las conclusiones a las que llegaron a través del análisis descriptivo de los datos mediante el cálculo de frecuencias y porcentajes con respecto a la totalidad de la muestra, y el análisis correlacional mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson y Coeficiente de Contingencia, indicaron que existe una asociación significativa en cuanto al rendimiento institucional y afectivo y el enfoque de aprendizaje adoptado, siendo el rendimiento mayor en ambos casos en los alumnos que adoptan un enfoque profundo: éstos obtienen mejores calificaciones y se sienten más satisfechos.

Salas (1998), utilizó el **Questionnaire on Approaches to Learning and Studying** de Entwistle (1993), en una muestra de 209 alumnos chilenos de segundo año, para identificar los enfoques de aprendizaje en estudiantes de pregrado de la Universidad Austral de Chile, y comprobar su incidencia en el rendimiento académico. Estudió tres enfoques: estratégico, profundo y superficial, llegando a concluir que el enfoque estratégico es el más usado, seguido por el profundo y, en tercer lugar, el superficial. Aunque no detectó relaciones significativas entre factores y rendimiento, encontró que los estudiantes que

adoptaron el enfoque estratégico-profundo, obtuvieron rendimientos superiores a los que recurren a otros enfoques.

2.2 Bases teóricas del estudio

La presente investigación analiza la forma de estudio personal en estudiantes universitarios con dos situaciones académicas: observados y no observados; la variable forma de estudio personal está compuesta a su vez de dos variables, estas son:

- Estrategias de autorregulación del aprendizaje con tres dimensiones: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, estrategias de autorregulación cognitiva y estrategias de autorregulación metacognitiva.
- Enfoques de aprendizaje superficial y profundo.

Las variables en mención, son constructos que tienen soporte teórico en los enfoques cognitivo, constructivo y cognitivo social. Para sustentar el constructo estrategias de autorregulación del aprendizaje se explica el modelo teórico de aprendizaje autorregulado denominado PLEJE: Planificación, Evaluación Ejecución, desarrollado por Rosário, Núñez y Gonzáles-Pienda (2006), basado en el enfoque cognitivo social de Bandura (1986) y anclado en el modelo de Zimmerman (1989, 2002, 2008); se explica también el modelo de Pintrich (2004).

Para sustentar el constructo enfoques de aprendizaje, se recurre a los conceptos y caracterizaciones propuestas por Biggs (1987), y otros descendientes de las Escuelas de Gotemburgo, Edimburgo y Escuela Australiana, principalmente.

2.2.1 Ubicación del aprendizaje autorregulado y de los enfoques de aprendizaje dentro de las teorías psicológicas.

En la psicología, todos los conceptos, definiciones y explicaciones respecto a los constructos psicológicos, son variados; por ejemplo, es sabido en la comunidad científica, que dos fuertes conceptualizaciones sobre el aprendizaje marcan desde el siglo XX, el rumbo de las investigaciones: la concepción conductista y la cognitiva.

Meza (2005) en concordancia con lo expuesto, explica que las definiciones sobre el aprendizaje pueden agruparse en dos tipos: Aquellas conductistas, que definen el aprendizaje como producto, es decir como “cambio relativamente permanente en el comportamiento de los organismos (con sistema nervioso cerebral) y que tiene lugar como resultado de la práctica o de la experiencia; y aquellas otras cognitivas, que definen el aprendizaje como proceso es decir como “proceso complejo de adquisición de conocimientos, habilidades, destreza, creencias, costumbres, valores etc., enunciado fundamental para comprender como se aprende en los procesos educativos.

El estudio de la autorregulación y de los enfoques de aprendizaje encajan dentro del modelo de interacción E-O-R, el cual considera que el aprendizaje ocurre dentro de O (organismo) donde se atribuye un rol central a los procesos y operaciones cognitivas en la explicación del aprendizaje. Refiere Meza y Lazarte (2007), “el protagonismo es otorgado al aprendiz constructor de sus propios conocimientos” (p.15). Al amparo de la corriente cognitiva mediacional también surge el concepto de estrategias de aprendizaje, con el supuesto primigenio, que los sujetos la utilizan para generar la respuesta correcta.

Meza (2005) ofrece un modelo que representa esta concepción cognitiva del aprendizaje, mostrado en la Figura 1; el cual comprende una serie de condiciones, procesos complejos y resultados que están interrelacionados para que se dé el aprendizaje; cabe

mencionar que el aprendizaje académico y los estudios en torno a este, no pueden entenderse y explicarse aisladamente sin adoptar una visión integral como esta.

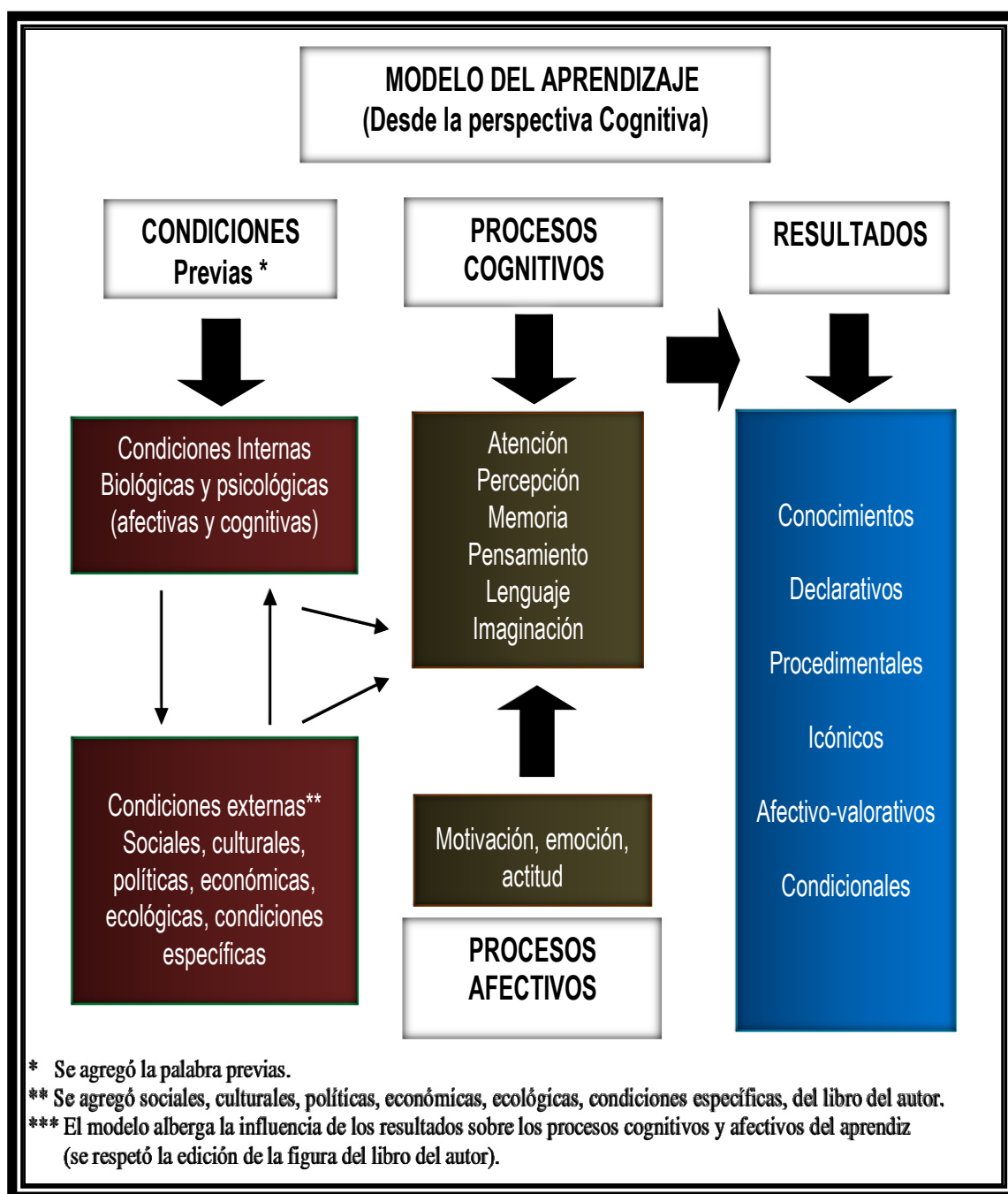


Figura 1. Modelo que representa la concepción cognitiva del aprendizaje. *Fuente: Tomado del libro Manual de Estrategias para el Aprendizaje Autónomo y Eficaz de Meza Borja Aníbal, 2007.*

Orellana, García, Salazar, Malaver, Herrera, Yanac, Díaz, Rivera, Zegarra, Orellana y Araujo (2009) sostienen que: “es el sujeto quien aprende por sí mismo, mediado por su

cognición y que la individuación del aprendizaje no lo aísla de otros ámbitos y componentes” (p. 31).

Siendo así, entendemos que el aprendizaje se produce dentro de este marco de condiciones y procesos, pero para los fines de la presente investigación, se abordaran los planteamientos sobre el aprendizaje autorregulado y enfoques de aprendizaje, como corresponde, desde la perspectiva del estudiante. Estos dos conceptos no son ajenos a esta concepción cognitiva. Si observamos el concepto de Zimmerman (1989, 2001, 2002, 2008), que define autorregulación como un proceso multidimensional que implica componentes personales (cognitivo y motivacionales), conductuales y contextuales; y observamos la definición de Pintrich (2004), en la cual la autorregulación es definida como un proceso activo y constructivo donde la persona establece una serie de metas para cumplir con la tarea e intenta planificar, supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta, considerando siempre las características contextuales de su entorno; se puede entender claramente que la autorregulación del aprendiz, si bien la realiza el propio sujeto, se da de forma interrelacionada con cada una de las fases de este complejo modelo que representa la concepción cognitiva del aprendizaje.

Así mismo, Boekaerts, Maes & Karoly escriben que hoy en día la mayoría de los investigadores están de acuerdo en que la autorregulación se refiere “a un proceso multicompetente, iterativo y autodirigido aplicado a los conocimientos, sentimientos y acciones de uno mismo al igual que a las partes del entorno que deben modularse al servicio de los objetivos propios” (Cit., Nocito, 2013, p.24).

De manera similar, el concepto enfoque de aprendizaje también se ubica en esta concepción cognitiva cuando es definido por Biggs, Kember & Leung (2001); Roces, Gonzáles-Pienda, Núñez, Gonzáles-Pumariega, García y Álvarez (1999) como proceso de

aprendizaje que emerge de las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas académicas, influidas por sus características de pensamiento y personalidad y donde se relacionan elementos del contexto (condiciones externas) y personales (condiciones internas).

La propuesta de Biggs (en López-Aguado y López-Alonzo, 2013) sobre el Modelo de las 3P (presagio - proceso - producto), donde los factores del estudiante y del contexto (presagio) influyen en los enfoques de aprendizaje (proceso) y estos influyen en los resultados cuantitativos y cualitativos (producto) también se ubica en esta concepción cognitiva.

Por lo expuesto, el respaldo teórico de la presente investigación corresponde al paradigma cognitivo (constructivo y social), el cual pasamos a disertar.

2.2.2 La autorregulación

Karoly (1993) explica, que si bien no existe una definición unificada para la autorregulación, al menos existe consenso entre los investigadores al manifestar que, son procesos internos que se dan en el sujeto de forma automática cuando se han interiorizado, o, son deliberados cuando se enfocan hacia actividades o acciones con la intención de dirigirlas en el tiempo para el logro de objetivos y en contextos dinámicos, donde existirían dos posibles puntos de partida: el rompimiento de una actividad rutinaria o el establecimiento de objetivos que marcan una dirección. Así mismo, para Bandura, estas acciones deliberadas, no se limitarían a la conducta sino también intervendrían recursos internos, habilidades del sujeto, pensamientos, afectos y motivación, implicando la interacción de procesos personales y ambientales que se movilizarían ante la intención de alcanzar objetivos autodeterminado y que explicarían que algunas personas puedan llegar a ciertas conductas reguladas mientras otras no lo consiguen (Bandura, 1986).

Desde la óptica del aprendizaje, adicionalmente a todo lo planteado por Bandura & Karoly a finales del siglo XX, como bien explica Zimmerman (2002), para el cumplimiento de la tarea la autorregulación incluiría una serie de procesos clave autodirigidos que se aplicarían de forma selectiva para cada tarea, siendo estos: establecer objetivos personales a corto plazo, adoptar estrategias para el alcance de dichos objetivos, seguimiento al desempeño a través de indicadores o signos, hacer una reestructuración del ambiente físico y social para que facilite el alcance de los objetivos, administración eficiente del tiempo, aplicar métodos de autoevaluación, atribuir causas a resultados, y adaptación de métodos y estrategias empleados; en resumen, para que se dé el proceso de autorregulación tendría que haber autodirección constante, auto observación, auto motivación y actuación en base a criterios internos y reacciones auto evaluadoras de conductas, que den origen o generen acciones, sentimientos y pensamientos que lleven al logro de los objetivos del propio sujeto (Zimmerman, 1989; Zimmerman, Kitsantas & Campillo, 2005). Por lo tanto, la autorregulación se fundamentaría tanto en acciones como en procesos cognitivos del sujeto que van desde la intencionalidad por realizar determinada actividad y la previsión de actividades, hasta la ejecución y posterior autorreflexión sobre el desempeño propio (Bandura, 2001).

Ampliando; esta habilidad autorreguladora se perfecciona con el tiempo a partir de los resultados de procesos anteriores que edifican mejores resultados en procesos posteriores, tal y como afirman Bandura & Cervone (1983) al igual que Zimmerman (2002).

Uno de los grandes beneficios de la autorregulación, a nuestro criterio, es el poder usarla para cambiar los hábitos inadecuados de los universitarios con problemas de rendimiento; partiendo de una toma de conciencia que conlleve a establecer objetivos a corto, mediano y largo plazo, que postergue actividades no académicas de gratificación

inmediata, que genere compromiso y comportamiento activo con entrenamiento estratégico que permita que el estudiante se detenga ante el error, razone, evalúe, asuma responsablemente las actividades académicas anticipándose a los problemas, buscando salidas y generando soluciones.

Gianessi (2012) plantea que la autorregulación permite la actuación coherente con los objetivos y valores globales, y además permite enfrentar recompensas menores y proximales cuando estos entran en conflicto; esto es algo que perfectamente se puede lograr, para ello, de acuerdo con Bandura (2001), se deben establecer metas y hacer una anticipación del futuro, desarrollar un plan de acción para alcanzar dichas metas, teniendo claro el fin que persigue, determinar los mecanismos de incentivo y autocensura que regulen su actuación y reflexionar en función de sus valores, actos y sentido de vida.

Otro de los beneficios de la autorregulación para el aprendizaje es el poder ejercer de manera libre y como propósito personal determinados comportamientos, los cuales proporcionan una fuente importante de motivación en el ser humano conforme versa Bandura & Cervone (1986).

2.2.3 Perspectivas teóricas del aprendizaje autorregulado.

Hoy en día encontramos que el constructo aprendizaje autorregulado ha generado la expectativa de diversos investigadores que han seguido desarrollando explicaciones, conceptualizaciones, definiciones y aplicaciones a partir de los diferentes enfoques psicológicos puestos al servicio de la educación. Los más recientes se expresan en los párrafos siguientes:

Apoyada en los principios ambientalistas de Skinner, la **teoría operante** para dar explicación al autocontrol (como sinónimo de autorregulación) adopta la tecnología

conductista desarrollando una amplia investigación sobre el autorrefuerzo (Mayor, Suengas y Gonzáles, 1995, p. 33), esta se concentra en las respuestas abiertas que atañen a la autovigilancia, la autoinstrucción, la autoevaluación y el autorrefuerzo (procesos claves de la autorregulación) y aplica los principios del reforzamiento positivo y negativo explicando que las respuestas autorreguladoras de una persona tienen que estar ligadas al estímulo reforzador; por tanto, la decisión de autorregularse dependería de las contingentes o demoradas recompensas, y del intervalo de tiempo que transcurre entre ellas (Ellis, 2005). Si bien esta teoría no estudia directamente la autoconciencia por no ser observable, sí estudia la autorreactividad, que implica autorrecuerdo y autocontrol (Mayor, et al. 1995 p. 34). Por otro lado, pone énfasis sobre el papel de factores externos (a través del modelado, la orientación verbal y el refuerzo como ya se indicó) para dar explicación al autocontrol.

Por su parte, McCombs, desde la óptica de la **teoría fenomenológica** incursiona en el tema explicando la participación del autoconcepto en la autorregulación; concede a las autopercepciones del propio funcionamiento una importancia decisiva como proceso clave; estas autopercepciones se encuentran organizadas y forman parte de la identidad o autoconcepto del sujeto e influyen en la conducta, así como en el aprendizaje académico (Nocito, 2013).

Nocito, en su tesis, también explica que la teoría fenomenológica para McCombs, distingue dos formas de autoconcepto: a) el de dominio global, que se refiere a la autoimagen como estudiantes autorregulados y que puede definirse como el conjunto de creencias del individuo y las propias percepciones de su capacidad de dirigir y controlar su cognición, su afecto, su motivación y su conducta durante el aprendizaje; y b) el de dominio específico, que puede definirse como las percepciones de los sujetos acerca de su habilidad para dirigir y controlar su motivación, cognición, afecto y conducta en dominios específicos.

Es preciso señalar que en esta línea la autoconciencia es planteada como una condición omnipresente de carácter natural del ser humano, susceptible de ser inhibida o distorsionada por la “defensividad”. Además, se debe subrayar que, dentro de esta teoría, la percepción subjetiva del ambiente físico y social, así como el ánimo del docente para promover la autoconfianza en los procesos de autoaprendizaje son factores importantes para el autoaprendizaje. Los procesos claves serían la percepción de sí mismo y la auto identidad, así como la autoevaluación, sin omitir las reacciones afectivas que juegan un gran papel (Mayor, et al., 1995, p. 33).

Desde la perspectiva **del procesamiento de información**, se describe el funcionamiento de los procesos mentales partiendo de la recepción de la información del medio (in put), luego, el procesamiento de esa información con la consecuente emisión de la respuesta (out put). Zimmerman (cit., por Javaloyes, 2016, p. 10) explica que los modelos cibernéticos pretenden describir y explicar, por ejemplo, el funcionamiento y el tamaño de la memoria, así como el uso de estrategias nemotécnicas específicas, destacando los tres tipos de memoria que se utilizan durante la autorregulación. Las estrategias, por su parte, vendrían a ser procesos para mejorar el procesamiento de información.

La importancia de citar este enfoque para la comprensión total de los procesos de autorregulación, es la consideración que le da al aprendizaje como resultado de un incremento permanente de la capacidad de procesar información y responder de una forma autorregulada, donde existen los llamados sistemas de reglas para este procesamiento y que se desarrollan gradualmente en relación con la edad y la experiencia. Según Winne (2001) esta consideración forma la base de la autorregulación (Nocito, 2013 p. 72).

Por ser un enfoque centrado en el proceso mental del aprendiz, el papel que juega el entorno físico y social no se considera como influyente en la autorregulación excepto cuando

éste es transformado en información que puede ser procesada. La influencia del contexto que se convierte en información específica puede ser autorregulada a través de ciclos de control al igual que otras fuentes de información (Nocito, 2013, p. 73).

La perspectiva volitiva, que estudia los procesos subyacentes que guían el acto voluntario, explica que la voluntad es necesaria para aprender de manera adecuada. Al respecto Housand & Reis (2008) citando a Corno, Winne & Zimmerman, señalan que desde un inicio el control volitivo es puesto en marcha por los estudiantes que autorregulan su aprendizaje para dirigir las estrategias cognitivas y conductuales durante este proceso.

Por otra parte, Mayor, et al. (1995) en concordancia con los planteamientos de Schunk & Zimmerman (1997), explican que, desde la perspectiva volitiva de Corno, los alumnos para autorregular su aprendizaje presentan dos niveles de motivación: un nivel general relativo a las fuerzas psicológicas encubiertas que controlan la acción, y un nivel específico relativo a los valores y expectativas para alcanzar un fin particular. También apuntan, que la autoconciencia sería un prerequisite para acceder a estos estados volitivos, siempre y cuando no existan tres estados que podrían interferir con el control de la acción: la inhabilidad para detectar fallos, el foco extrínseco y las vacilaciones; frente a estas posibles interferencias, plantean 6 procesos claves o 6 estrategias de control para autorregular la actividad académica: la atención, la codificación, el procesamiento de información y de motivación, los incentivos emocionales, el procesamiento encubierto del ambiente y finalmente el ambiental. También explican que los cambios en la tarea y el ambiente pueden mejorar el aprendizaje siempre y cuando se considere el ambiente como factor secundario respecto de los factores cognitivos.

Para Corno, el autocontrol es una habilidad poco modelable pero que se puede incrementar; por ello ponen énfasis en el entrenamiento de las estrategias de autocontrol para la adquisición de la autorregulación (Mayor et al., 1995, p. 34).

La teoría sociocultural de Vygotsky, no menos importante que las cuatro teorías anteriores, desde su punto de vista contribuye enfatizando, que la autorregulación es un nivel de competencia que se alcanza cuando los niños son capaces de transformar lingüísticamente distintos procesos básicos en herramientas que posibilitan la planificación y orientación de las distintas actividades, cognitivas y comportamentales; para conseguir esta competencia, es necesaria la interacción con los adultos, así como el desarrollo de tareas significativas en situaciones y entornos escolares y no escolares (Schunk & Zimmerman, 1997).

Siendo así, ¿Cómo se origina este proceso?, para responder está inquietud, es imprescindible explicar que el discurso egocéntrico se considera un proceso clave del desarrollo en la autorregulación, en el cual el niño habla acerca de sí mismo y no tiene interés en su interlocutor, no intenta comunicar, no espera respuesta y tampoco se fija en si le están escuchando o no; este lenguaje egocéntrico se convierte en una función autodirectiva, y representa una transición del control externo al interno; mientras el habla externa implica transformar el pensamiento en palabras, el habla interna implica transformar las palabras en pensamiento, por lo que cuando el habla se internaliza, se hace posible la autodirección (Beltrán, 1993).

Desde este punto de vista, el habla interna autoimplicada es un factor motivacional para mejorar el autocontrol y cuando está implicada en la tarea y soluciona problemas, también puede motivar al aprendiz. Ellos, también consideran el conocimiento como una

sub área de la conciencia, siendo el estado más elevado del funcionamiento psicológico. Es por ello una dimensión crítica de la autorregulación.

Extendiendo el concepto, un énfasis especial reciben los elementos ambientales, sociales y físicos que influyen en el desarrollo de la infancia. El crecimiento del infante dentro de un contexto socio- histórico y el discurso juega un rol fundamental en su adaptación y control a tal contexto. Cada destreza autorreguladora es el producto de múltiples encuentros sociales; pero el habla interna permite alterar el ambiente y es lo que va proporcionando nuevos niveles de funcionamiento mental, físico y social (Zimmerman & Schunk, 1989; cit., en Mayor, et al. 1995, p. 35).

París y París (2001) mencionan que los niños pueden mejorar sus procesos de autorregulación del aprendizaje de tres maneras: a través de experiencias auténticas o repetidas en la escuela, mediante instrucción explícita de los profesores, y mediante la participación en prácticas que requieren auto-regulación.

Gran parte de las explicaciones sobre cómo se adquieren los procesos mentales básicos para la autorregulación se sientan en la **perspectiva cognitiva constructiva**, Beltrán en 1993, tomando los estudios de Piaget, explica que durante el aprendizaje se van formando esquemas cognitivos que son la base de todo aprendizaje humano, que se caracterizan por su estructura coherente y construcción activa de carácter no estático, que van cambiando y mejorando cualitativamente tanto en su estructura como en su flexibilidad; estos cambios ocurren en gracia a los procesos de asimilación y acomodación de la información nueva que va ingresando, donde el motivo humano, conforme a Paris, Byrnes & Paris (2001), se integra para construir el significado a partir de la búsqueda de la información y la experiencia inherente; dicho motivo es intrínseco y se constituye en un principio histórico del constructivismo: “hay una motivación intrínseca para la búsqueda de

información”; pero no solo es así, también el conflicto cognitivo que causa la nueva información y la búsqueda de equilibrio son motivadores (Paris, et al. 2001).

¿Cuándo aparece la autorregulación en este proceso?, cuando el niño atraviesa la etapa fundamentalmente egocéntrica, el nivel de desarrollo le impide comprender y desarrollar procesos cognitivos y metacognitivos complejos necesarios para la autorregulación., luego, cuando se encuentra en el periodo de operaciones formales, recién ahí es conscientes de sus propios pensamientos y puede tratarlos como hipótesis que deben ser probadas; por lo tanto, el mayor nivel de auto - conocimiento relativo a la autorregulación no puede ocurrir hasta que se encuentra en el periodo de las operaciones formales; además, como el niño es un ser social, sus puntos de vista concordantes con sus niveles cognitivos, también, se enfrentan a los de sus coetáneos, produciéndose un nuevo conflicto cognitivo necesario para el crecimiento constructivo. Zimmerman (2001) puntualiza que los efectos del entorno social y físico, favorecen la producción de los conflictos cognitivo que como se acaba de explicar son necesario para el crecimiento constructivo.

Ya en la etapa escolar, los cambios en el autoconocimiento son atribuidos a los cambios evolutivos en el funcionamiento cognitivo, al aumento de la capacidad para diferenciar entre competencia social y académica, al esfuerzo y habilidad, y a los cambios en el contexto social de la escuela, de esta manera, los alumnos poco a poco van siendo más realistas en sus aspiraciones extremadamente altas, mejorando así su autoconocimiento. Históricamente esta perspectiva ha destacado los cambios durante el desarrollo cognitivo de los alumnos como un aspecto fundamental en el incremento de la capacidad autorreguladora para aprender (Paris et al., 2001).

La teoría socio constructiva de la enseñanza y el aprendizaje, explica la autorregulación en el entorno educativo, cuando advierte que el ser humano aprende en la medida que va construyendo su propio significado; significado único e irrepetible que depende de los aprendizajes previos a la actividad propuesta, y de las actividades de aprendizaje que realiza y que llegan a regularse; depende además, de los motivos e intenciones que el aprendiz muestre a la hora de enfrentarse a dicha actividad y, especialmente, de cómo vehiculice o gestione ese conocimiento que no se impone mediante la enseñanza directa. (Pozo y Monereo, 2000; cit., en García, 2012, p.204)

Algunos investigadores como Zusho, Pintrich & Coppola (cit., en García, 2012), así como De la Fuente, Pichardo, Justicia y Berbén (2008) y Heikkilä & Lonka (2006), concuerdan al decir que el aprendizaje bajo parámetros socio-constructivistas caracteriza al buen nivel de autorregulación académica.

La perspectiva cognitivo-social, inspirada en la teoría del aprendizaje social de Bandura, abre la puerta para el surgimiento de diferentes modelos explicativos sobre el aprendizaje autorregulado; la base se cimentó en la interdependencia de los factores personales, conductuales y ambientales para dar cuenta del funcionamiento humano; al respecto Bandura (1986) explica que en el autoaprendizaje se requiere de la participación activa, metacognitiva, motivacional y conductual del aprendiz, donde los factores cognitivos y emocionales actúan de forma recíproca con los factores ambientales y los eventos conductuales, destacando en todo ello el papel de los procesos de autocontrol y autoeficacia.

En relación a la autoconciencia, esta requiere de tres procesos claves interactuantes: la autoobservación, los autojuicios y las autorreacciones; y en relación al autoconocimiento, este requiere de la autopercepción y de la autoeficacia que emerge desde respuestas

específicas de auto observación y que para Schunk, es más provechosa cuando se tienen en cuenta las condiciones específicas del aprendizaje (Mayor, et al, 1995, p.34).

Bandura, plantea al menos cuatro procesos importantes que se dan en la autorregulación de la conducta: primero, se establecen las normas para regularla y objetivos hacia los que se orienta; segundo, auto observarse que implica saber que parte de la conducta está funcionando adecuadamente y que otras áreas necesitan una mejora; tercero, un autojuicio a partir de las normas que se han establecido para sí mismos; y cuarto, la autorreacción que implica en qué medida las personas se van autorregulando y empiezan a reforzarse a sí misma por cada logro, o se autocritican cuando hacen algo que no está a la altura de las normas (Ellis, 2005). Al respecto, Zimmerman, Kitsantas y Campillo (2005) explican que las características claves que definen un aprendizaje como autorregulado son la iniciativa personal, la perseverancia y la habilidad para adaptarse. (p.2).

La teoría según Ellis contribuye, además, con algunas técnicas para promover la autorregulación a veces denominada de autocontrol o de autogestión, estas son: las auto-instrucciones, la auto-supervisión, el auto-reforzamiento y el control del estímulo autoimpuesto. Aunque estas técnicas a nuestro juicio son más de talante cognitivo conductual, recordemos que Bandura tiene sus orígenes en el conductismo por ello muchos autores las insertan en este rubro; pero la autorregulación, como explica la autora, no implica solo procesos conductuales como hablarse en voz alta para dirigir la conducta sino también procesos cognitivos como los propuestos por Meichenbaum para enseñar autoinstrucciones donde el aprendiz ya no se habla así mismo, sino que se limita a pensar en voz alta (Ellis, 2005, p. 166). Respecto a los efectos del ambiente físico y social para la autorregulación, otras técnicas que se relacionan con ellos, se centran en las relaciones entre procesos sociales

específicos, como el modelado o la persuasión verbal, y la naturaleza de la tarea, además de otros tantos en relación a los procesos de autorregulación.

Zimmerman (2001) apunta que los teóricos socio-cognitivos no aceptan que la autorregulación se desarrolle automáticamente y de forma pasiva conforme las personas van creciendo en interacciones con el entorno y que el aprendizaje específico es necesario para la autorregulación, sin embargo, varios subprocesos de la autorregulación del aprendizaje se ven influenciados por el desarrollo infantil.

Concluyendo, todos estos referentes teóricos mencionados, han sentado las bases para la autorregulación de los procesos mentales, el aprendizaje autorregulado, el autoaprendizaje, además de la conducta autorregulada, y para implementar las estrategias necesarias para la autorregulación del aprendizaje que deben involucrar factores personales en toda la extensión de la palabra y sociales de forma inseparable.

2.2.4 Modelos explicativos del aprendizaje autorregulado.

Una relación con 8 modelos se presenta en la Figura 2, los autores que se han considerado como más relevantes para los fines de la presente investigación son: McCombs, Biggs, Borkowski, Boekaerts, Winne, Hadwin, Rosário, Zimmerman y Pintrich, los mismos que se estarán mencionando a lo largo de la disertación.

MODELO DE APRENDIZAJE AUTORREGULADO	AUTOR	AÑO Aprox.
1. Modelo de procesos y habilidades subyacentes que conducen a la motivación por aprender.	McCombs	1988
2. Modelo 3 P.	Biggs	1974
3. Modelo Orientado al Proceso de Metacognición.	Borkowski	1996 - 2000
4. Modelo Heurístico del Aprendizaje Autorregulado.	Boekaerts	1996
5. Modelo de Cuatro Estadios de Aprendizaje Autorregulado.	Winne y Hadwin	1998
6. Modelo Socio-Cognitivo de Autorregulación.	Zimmerman	1998
7. Marco General de Aprendizaje Autorregulado	Pintrich	2000
8. Modelo “Planificación, Ejecución, Evaluación” (PLEJE).	Rosário, Núñez y González- Pienda.	2006

Figura 2. Cuadro de ocho modelos explicativos del aprendizaje autorregulado. *Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la tesis doctoral de Nocito 2013.*

De estos 8 modelos de la autorregulación del aprendizaje, se reseñan en la Figura 3, cuatro modelos con sus componentes: cognitivos, afectivo-motivacionales y conductuales, así como algunos de los procesos internos que movilizan iterativamente estos componentes. Los otros cuatro restantes se explican posteriormente de forma más amplia.

Figura 3. Cuadro síntesis de cuatro modelos explicativos del aprendizaje autorregulado. *Fuente: Elaboración propia, con los datos de la tesis doctoral de Nocito 2013.*

MODELOS EXPLICATIVOS DEL APRENDIZAJE AUTORREGULADO	COMPONENTES
<p>1. Modelo de procesos y habilidades subyacentes que conducen a la motivación por aprender. (McCombs, 1988).</p> <p>Analiza las iteraciones de los sistemas metacognitivo cognitivos y afectivos que intervienen en la autoeficacia, las atribuciones, los recuerdos y las percepciones frente a los requisitos de la tarea que influyen en la motivación y la adopción de las estrategias de autorregulación cognitivas y metacognitivas durante y después de la tarea.</p>	<p>Metacognición Cognición Recuerdo Afectividad Percepción de la tarea Interés Atribuciones Autoeficacia Autopercepción.</p>
<p>2. Modelo Orientado al Proceso de Metacognición. (Borkowski, Chan, Muthukrishna, 2000).</p> <p>Explican como un procesador de la información experto relaciona los procesos motivacionales, afectivos, metacognitivos y situacionales Describe el funcionamiento ejecutivo de destrezas cognitivas con inicio de bajo nivel que se desarrollan mediante el aprendizaje de estrategias vinculadas a estados motivacionales positivos. Cuando se establecen bien y se es capaz de seleccionar y utilizar las estrategias adecuadas para supervisar el rendimiento de dichas estrategias, se produce la autorregulación. Se integran al funcionamiento, la percepción de autoeficacia y las creencias atribucionales.</p>	<p>Metacognición Cognición Motivación Aprendizaje Orientación a la tarea. Autoeficacia Atribuciones.</p>

<p>3. Modelo Heurístico del Aprendizaje Autorregulado. (Boekaerts, 1996).</p> <p>Sistema conceptual de administración (identificación, interpretación y evaluación) del propio comportamiento a través de procesos interactivos entre sistemas controlados a su vez (atención, metacognición, motivación, emoción, acción, y control volitivo).</p> <p>El aprendizaje autorregulado es el equilibrio entre valoraciones positivas y las valoraciones negativas que realiza el estudiante.</p>	<p>Percepción de la situación</p> <p>Control metacognitivo</p> <p>Control motivacional</p> <p>Control emocional</p> <p>Control de la acción</p> <p>Control volitivo</p>
<p>4. Modelo de Cuatro Estadios de Aprendizaje Autorregulado. (Winne y Hadwin, 1998).</p> <p>Centrado en el procesamiento de la información explica que la metacognición examina y regula el uso de estrategias cognitivas en la realización de una tarea durante las 4 fases del proceso de aprendizaje de forma iterativa. (secuencia: definición de la tarea - establecimiento de metas - practica de las estrategias planificadas - examen critico de los estadios anteriores a través de técnicas metacognitivas).</p>	<p>Cuatro Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Percepción – definición de la tarea. -Planificación-meta -Puesta en marcha de estrategias. -Metacognición de las fases anteriores.

Figura 3. Cuadro síntesis de cuatro modelos explicativos del aprendizaje autorregulado. *Fuente: Elaboración propia, con los datos de la tesis doctoral de Nocito 2013.*

2.2.4.1 Modelo de B. Zimmerman

Como se ha estado explicando, Zimmerman define la autorregulación como acciones, sentimientos y pensamientos autogenerados para alcanzar metas de aprendizaje. Plantea que la autorregulación no es una habilidad mental o una habilidad de desempeño académico; más bien, es el proceso autodirigido por el cual los alumnos transforman sus

habilidades mentales en habilidades académicas (Zimmerman, 2002; Zimmerman, Kitsantas y Campillo 2005).

Basado en el enfoque socio cognitivo de Bandura (1986) recoge para su modelo explicativo de la autorregulación, elementos constitutivos de este, como lo son: la “interacción triádica entre procesos personales, contextuales y conductuales”, donde las creencias de autoeficacia y la importancia del aprendizaje observacional, analizados profundamente por Bandura, juegan un rol importante dentro de su modelo.

El concepto, como él mismo expone, hace referencia a un proceso abierto, multidimensional que requiere una actividad cíclica de naturaleza adaptativa y modificable de acciones autorreguladas; que implica tanto componentes personales (cognitivo y motivacionales), como conductuales y contextuales (Zimmerman 1989, 2001, 2002, 2008).

Existiría, además, a criterio de Zimmerman, Bandura y Martínez, dentro de este modelo de aprendizaje autorregulado, una dimensión intrínsecamente motivacional que incluye la iniciativa personal y la perseverancia (Zimmerman, 2005, p.3). La actividad cíclica propuesta ocurriría en tres fases:

La primera fase de previsión o anterior al rendimiento, o anterior a la actividad de aprendizaje, implica el despliegue de dos procesos: uno, el análisis de la tarea con dos subprocesos denominados: establecimiento de objetivos y planificación estratégica; y dos, la automotivación que involucra cuatro sub procesos cognitivos: la autoeficacia, las expectativas de logro, el interés intrínseco y la orientación a la meta.

El primer sub proceso denominado análisis de la tarea, implica el establecimiento de objetivos y la planificación estratégica (de la tarea y de la selección de las estrategias para cumplirlas). En términos de Zimmerman (2002): “Hay evidencia considerable de un mayor

éxito académico por parte de los estudiantes que establecen objetivos específicos para ellos mismos, como memorizar una lista de palabras para una prueba de ortografía, como segmentar palabras en sílabas” (p.68).

En cuanto al segundo sub proceso denominado automotivación, Bandura afirma que en este se encuentran implicado dos tipos de creencias de los estudiantes sobre el aprendizaje, una, es la creencia de autoeficacia sobre la capacidad personal para aprender y la otra, es la creencia para superar las expectativas sobre las consecuencias del aprendizaje. Involucran, por tanto, componentes como la expectativa de resultados y autoeficacia. Zimmerman (2002) afirma: “Los estudiantes que se sienten autoeficaces sobre aprender a dividir fracciones y esperan usar este conocimiento para pasar un examen de ingreso a la universidad están más motivados para aprender de manera autorregulada” (p.68).

Otro de los componentes de este subproceso motivacional, es el interés intrínseco del estudiante que implica dos aspectos, por un lado, la valoración de la habilidad para la tarea, y, por otro lado, la orientación de la meta de aprendizaje que implica valorar el proceso de aprendizaje, ambos aspectos valorados por sus propios méritos. Zimmerman (2002) explica: “Los estudiantes que encuentran el tema de la historia, por ejemplo, interesante y disfrutan de aumentar su dominio de la misma, están más motivados para aprender de una manera autorregulada” (p.68).

Para Zimmerman, las estrategias de autorregulación cobran valor en la medida que las creencias motivacionales mencionadas las pongan en práctica.

La segunda fase de rendimiento o de realización o de control volitivo, es una fase de actuación o de conducta, que se divide en dos clases principales: La primera clase, es el autocontrol estratégico operativizado con el ejercicio de métodos o estrategias seleccionadas durante la fase de previsión.

Dentro de esta fase existen “tipos claves de métodos de autocontrol” como lo son las auto-instrucciones, enfocar la atención, uso de imágenes y estrategias de tarea; cada tipo clave estaría interrelacionado y, en términos de Zimmerman (2002) sería así:

Por ejemplo, al aprender la palabra pan en español para "pan", una chica de habla inglesa podría formar una imagen de una bandeja de pan o auto-instruir usando la frase "pan". También podría ubicar su lugar de estudio lejos de la distracción de los ruidos para poder controlar mejor su atención. Para la estrategia de tareas, ella podría agrupar la palabra pan con palabras asociadas a los alimentos (p. 68).

Explicando el ejercicio del autocontrol de Zimmerman (2011) con ejemplos de Panadero y Alonso, primeramente el estudiante debe comprender claramente la tarea y luego realizarla usando algún tipo de estrategia específica como el subrayado por ejemplo, seguidamente brindarse autoinstrucciones a manera de ordenes independientes o descripciones de la tarea, por ejemplo, preguntarse qué pasos debe tomar, y si son correctos o no; luego, utilizar imágenes mentales para organizar la información y ayudar a centrar la atención, mejorar el aprendizaje y la memorización, por ejemplo visualizar una situación, hacer un mapa conceptual; además, usar estrategias de supervisión del tiempo de ejecución de la tarea para terminar en lo establecido y no disminuir la expectativa de resultado; estructurar su entorno (Corno, 2001) con materiales a la mano y buscar ayuda en otros. (Cit., en Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 455)

La segunda clase, es la auto-observación de su propio rendimiento; al respecto, para que los estudiantes se auto-observen con éxito, tomando conciencia del proceso de estudio mientras este se lleva a cabo, hay dos tipos de acciones que pueden realizar: una de naturaleza cognitiva y otra de ayuda externa; la primera se refiere al monitoreo o auto-supervisión que le permite comparar lo que está haciendo, con los criterios que evalúan la

calidad del proceso (supervisión durante el funcionamiento); (Winne & Hadwin, 1998, cit., en Pandero y Alonso-Tapia, 2014). Esta primera actividad es relevante para obtener normas sobre cómo realizar la tarea (Zimmerman 2008). La segunda se refiere a la ayuda externa, que implica el uso de la autograbación y la auto-experimentación para no recargar la memoria (a través de aparatos se registra los actos que están siendo realizados durante la actuación para facilitar el trabajo de la memoria).

Zimmerman (2002) afirma:

La autoobservación se refiere a la auto-grabación de eventos personales o la auto experimentación para descubrir la causa de estos eventos. Por ejemplo, a los estudiantes se les pide a menudo que registren por su cuenta el uso de su tiempo para hacerlos conscientes de cuánto tiempo pasan estudiando. Un niño puede notar que cuando estudia solo, termina su tarea más rápido que cuando estudia con un amigo. Para probar esta hipótesis, el niño puede realizar un auto experimento en el que estudie lecciones paralelas a solas y en presencia de un amigo para ver si con su amigo su estudio es más activo o pasivo. El autocontrol, una forma encubierta de observación propia, se refiere al rastreo cognitivo del funcionamiento personal, como la frecuencia de fallas en escribir en mayúsculas cuando se escribe un ensayo (p.68).

La tercera fase de auto-reflexión, implica dos clases de procesos auto evaluativos bien relacionados con la auto-observación, estos son: el auto-juicio y la auto-reacción, que tienen lugar después de realizar la actividad de aprender.

En primera instancia, los auto juicios sobre el propio rendimiento y las atribuciones causales a ese resultado se operativizan cuando el estudiante se autoevalúa haciendo comparaciones de sus realizaciones auto observadas frente a algún estándar, como el de su desempeño anterior, el desempeño de otra persona o un estándar absoluto de desempeño.

Las evaluaciones de los resultados están relacionadas con las creencias sobre la causa de los propios errores o los éxitos (atribuciones causales). Zimmerman explica respecto a un puntaje en una prueba de matemáticas:

Atribuir un puntaje bajo, a las limitaciones en la capacidad fija puede ser muy dañino motivacionalmente porque implica que los esfuerzos por mejorar en una prueba futura no serán efectivos. Por el contrario, atribuir un puntaje de matemática deficiente a procesos controlables, como el uso de una estrategia de solución incorrecta, mantendrá la motivación porque implica que una estrategia diferente puede conducir al éxito (Zimmerman 2002, p.68).

En segunda instancia, las auto-reacciones implican dos formas de reacción: adaptativas y defensivas. Las reacciones defensivas se refieren a los esfuerzos para proteger la propia imagen de uno al retirar o evitar oportunidades de aprender y realizar, como dejar un curso o estar ausente para un examen. Por el contrario, las reacciones adaptativas se refieren a los ajustes diseñados para aumentar la eficacia del método de aprendizaje propio, como descartar o modificar una estrategia de aprendizaje ineficaz.

Cuando la auto-reacción implica sentimientos de autosatisfacción y afecto positivo con respecto al desempeño, aumenta la motivación, mientras que la disminución de la autosatisfacción socava los esfuerzos adicionales para aprender y disminuye la motivación.

La Figura 4, muestra el proceso cíclico con los procesos y sub procesos.

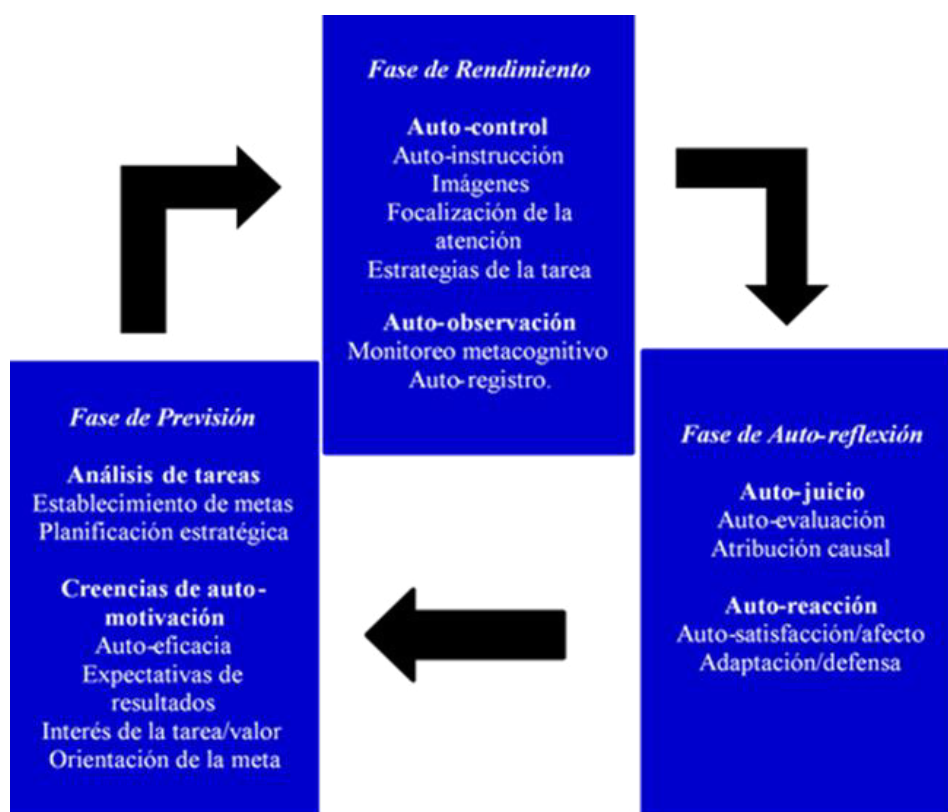


Figura 4. Fases y subprocesos de la autorregulación. Fuente: B.J. Zimmerman 2008 “*Investigation Self-Regulation and Motivation: Historical Background, Methodological Developments, and Future Prospect*” p.178.

Cabe resaltar la importancia que brinda este constructo a los procesos de enseñanza-aprendizaje, como bien dice Panadero, los criterios de evaluación de la tarea pueden establecerse con la ayuda del profesor antes de comenzar la tarea para que los estudiantes puedan evaluar su propio trabajo con más precisión y mejor conocimiento sobre como corregir sus errores, y para que aprendan a evaluar se les debe dar la oportunidad de reflexionar sobre sus errores (Andrade & Valtcheva, 2009; Dochy, Segers & Sluijsmans, 1999; Pardo y Alonso-Tapia, 1992; cit., en Panadero y Alonso-Tapia, 2014, p. 457).

En conclusión, cada fase de este modelo explicativo de la autorregulación del aprendizaje moviliza una serie de componentes y sub componentes interrelacionados, como

si fueran ciclos, que se afectan unos a otros al momento de ejecutar la actividad de estudiar; caracterizándose por los continuos ajustes en la estructura cíclica que haga el estudiante de acuerdo a sus características personales (cognitivas, afectivas y actitudinales) en relación con el contexto de aprendizaje.

2.2.4.2 Modelo de Pintrich

Desarrollado en la década de los ochenta, el modelo deriva del análisis teórico y la aplicación práctica de la teoría cognitiva, motivacional y del aprendizaje; a partir del estudio de dos componentes fundamentales del aprendizaje autorregulado: las estrategias de aprendizaje y las creencias motivacionales, las mismas que se encuentran relacionadas con el alto rendimiento de los estudiantes.

El modelo plantea la autorregulación como una interacción de tres procesos: personales (cognitivos, motivacionales/afectivos y biológicos), comportamentales y contextuales y el cual debe ser entendido como un proceso activo y constructivo donde los estudiantes establecen metas para sus aprendizajes e intenta planificar, supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta, considerando siempre las características contextuales de sus entornos (Pintrich, 2004). Pintrich, sistematiza los procesos autorreguladores organizándolos en función a cuatro fases: planificación, monitoreo, revisión y valoración; y cuatro áreas: cognitiva, afectivo-motivacional y conducta; considerando las características contextuales de su entorno. (Figura 5)

AREAS DE REGULACIÓN				
FASES ↓	COGNICIÓN	MOTIVACIÓN/ AFECTO	COMPORTAMIENTO	CONTEXTO
1 Previsión Planificación Activación	Establecimiento de metas. Activación del conocimiento previo. Activación del conocimiento metacognitivo.	Adopción de metas, juicios de autoeficacia. Activación de las creencias sobre el valor de la tarea. Activación del interés personal. Afectos (emociones)	Planificación del tiempo y del esfuerzo.	Preparación de la tarea Percepción del contexto.
2 Monitoreo	Conciencia y auto observación de la cognición.	Conciencia y autoobservación de la motivación y del afecto.	Conciencia y autoobservación del esfuerzo, del empleo del tiempo y de la necesidad de ayuda.	Monitoreo de tareas y de las condiciones del contexto.
3 Control	Uso de estrategias cognitivas y metacognitivas.	Uso de estrategias de control de la motivación y del afecto.	Incremento/disminución del esfuerzo. Persistencia. Búsqueda de ayuda.	Cambios en los requerimientos de la tarea y en la condición del contexto.
4 Reacción y reflexión Relevant MSLQ Scales	Juicios cognitivos Atribuciones.	Reacciones afectivas Atribuciones.	Elección del comportamiento.	Evaluación de la tarea y del contexto.

Figura 5. Fases y Areas del Aprendizaje Autorregulado, Pintrich 2004. *Fuente: A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students.* 2004, p.390.

El modelo presenta un proceso cíclico con cuatro fases integradas por subprocesos con funciones complementarias.

La fase 1 referida a la previsión, planificación y activación conlleva la programación, el establecimiento de metas de aprendizaje, así como considerar el propio conocimiento, las características del contexto y los saberes que se poseen sobre las tareas académicas a realizar.

La fase 2 acerca del monitoreo, permite activar una mayor conciencia metacognitiva con el fin de realizar un seguimiento de las cuatro áreas mencionadas y la influencia que ejercen sobre el rendimiento académico.

La fase 3 de control, permite controlar y regular el propio comportamiento, el contexto y la tarea que se realiza.

La fase 4 trata de la reflexión y reacción, posibilita evaluar el propio comportamiento, el contexto y la tarea, para posteriormente “reaccionar” y modificar algún aspecto que no favorece el propio aprendizaje.

Dado el dinamismo e interrelación de los procesos implicados en cada una de las fases, que se pueden producir de forma simultánea y dinámica a medida que se progresa en la tarea, dichas fases son muy difíciles de separar de forma estricta. Esta dificultad se agudiza en relación a la segunda y tercera fase (Pintrich, 2000, 2004).

Las fases son secuencias dinámicas por donde el alumno avanza y pueden ser simultáneas, produciéndose una múltiple interacción entre los diferentes procesos y componentes incluidos en ellas, con la salvedad que no todas las tareas implican autorregulación, algunas se dan de forma automática o implícita en función de la experiencia previa de los alumnos (Torrano y Gonzáles 2004, p.5).

2.2.4.3 El modelo PLEJE

El modelo PLEJE (Planificación, Ejecución y Evaluación de tareas), de Rosário, Núñez y Gonzáles-Pianda (2006), es un modelo explicativo de la autorregulación del aprendizaje de tres fases, basado en el modelo cíclico procesual de aprendizaje autorregulado de Zimmerman (Fernández, 2013).

Fuentes y Rosário (2013) explican:

La estructura recursiva del modelo PLEJE representa tres fases: la de planificación, ejecución y la de evaluación de las tareas, con dos lógicas cíclicas. El proceso no solo organiza la planificación para la evaluación, pasando por la ejecución, sino en cada una de las fases la misma dinámica cíclica del proceso se actualiza, reforzando la lógica autorregulatoria (p.45).

Se caracteriza por introducir un movimiento cíclico que relaciona cada una de las fases de la autorregulación del aprendizaje y que a su vez permite la activación del proceso en cada una de ellas, reforzando así la calidad procesual y produciéndose simultáneamente intra-actividad en cada fase (Cerezo, 2010; Rosário, Mourão, Núñez, González-Pianda, Solano y Valle, 2007).

Según la secuencia del proceso de autorregulación, cada fase operacionaliza en sí misma el proceso cíclico; por ejemplo, la fase de planificación también puede ser planeada, ejecutada y evaluada, (observar Figura 6). “Estas dos lógicas estructurantes de este proyecto de intervención refuerzan la sinergia autorregulatoria, permitiendo la experiencia del proceso de autorregulación como un todo” (Fuentes y Rosário, 2013, p.45)

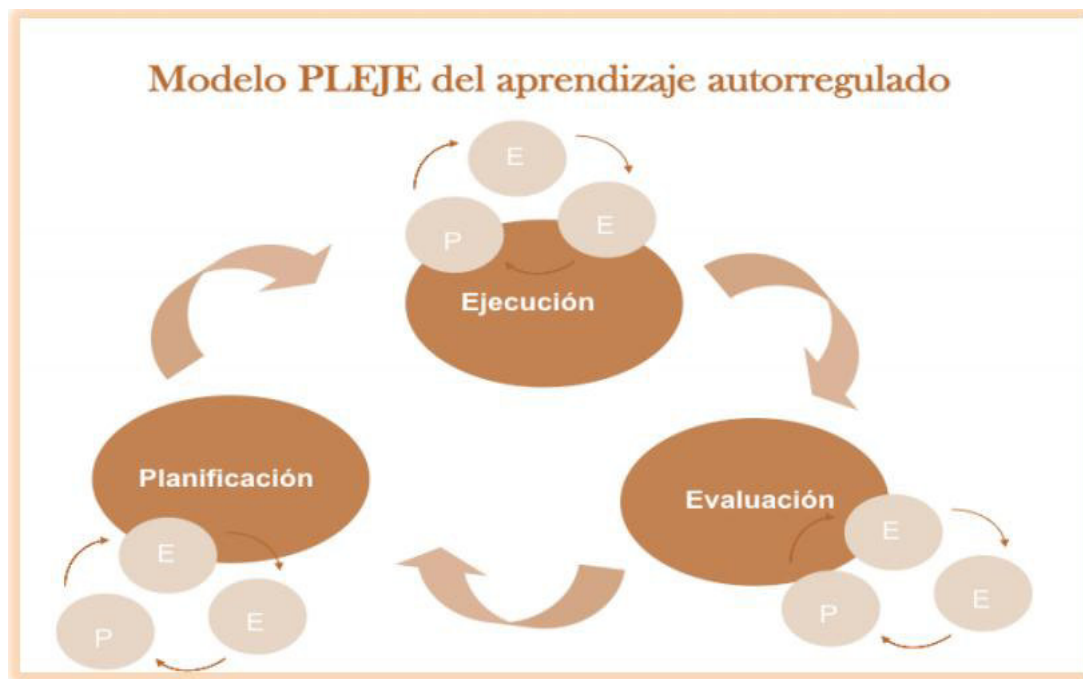


Figura 6. Modelo PLEJE de autorregulación del aprendizaje. *Fuente: Tomado del libro Medir para la autorregulación del aprendizaje: un desafío educativo para el siglo XXI de Fuentes, S. y Rosário, P., 2013, p.44.*

Las fases del movimiento cíclico se detallan como sigue:

La fase uno, denominada fase de planificación, comienza cuando los estudiantes analizan los recursos ambientales y personales para hacer frente a la tarea académica. Comprende a su vez, estrategias de disposición al aprendizaje como la planificación de objetivos de aprendizaje y la gestión del tiempo.

Dentro de esta fase, el estudiante construye las razones para aprender y escoge un repertorio de estrategias de aprendizaje con la intención de alcanzar los objetivos establecidos. En suma: significa pensar aquello que queremos hacer y preparar un plan para saber cuándo y cómo lo haremos (Rosário et al., 2006). Todo este proceso se ve influenciado por las creencias de autoeficacia (Fernández, 2013).

La fase dos, denominada fase de ejecución, implica la implementación de un conjunto organizado de estrategias cognitivas (estrategias de selección, organización, elaboración, memorización) y metacognitivas al servicio del aprendizaje, que permiten monitorear su eficacia para la tarea y alcanzar las metas establecidas.

En esta fase de desarrollo de la tarea se utilizan organizadamente las estrategias y se gestiona su eficacia, tratando de alcanzar los objetivos establecidos, teniendo en la vista las metas propuestas.

La fase tres, denominada fase de evaluación, surge cuando el alumno analiza la conexión entre lo aprendido y ejecutado y el objetivo planificado, con el fin de mejorar y planificar las tareas siguientes.

En esta fase el estudiante juzga si las tareas de aprendizaje están ocurriendo como fue previsto, equiparando los porqués. Los resultados de esta fase alimentan el planeamiento de nuevas tareas, reiniciando así el ciclo autorregulatorio (Rosário et al., 2006; Rosário et al., 2007).

Comprende la utilización de estrategias metacognitivas como la determinación de objetivos, la metacomprensión y el monitoreo (Rosário et al., 2007).

A cada fase del proceso de autorregulación le corresponde un conjunto de estrategias que acompañan la naturaleza y el funcionamiento cíclico del modelo PLEJE (Rosário, Núñez, Gonzáles-Pienda, Almeida, Soares y Rubio (2005); Rosário et al., 2007).

Zimmerman y Martínez-Pons (cit., en Fuentes y Rosário, 2013) manifiestan que el propósito de cada una de estas estrategias es incrementar los procesos de autorregulación en los niños y jóvenes relacionado con su funcionamiento personal, su comportamiento escolar y en su ambiente de aprendizaje.

Pintrich (2004) explica que no todos los aprendizajes académicos siguen estas fases, ya que en algunas ocasiones las fases son implícitas sin intencionalidad del aprendiz.

2.2.5 Conceptos sobre el aprendizaje autorregulado.

Conforme se ha estado explicando, se sintetizan los principales conceptos que giran en torno a las revisiones y explicaciones de los planteamientos de la teoría social cognitiva de Bandura, y de los principios cognitivos del aprendizaje como proceso. Así tenemos:

Para la teoría social cognitiva del aprendizaje de Bandura & Schunk y el modelo cognitivo-motivacional de Pintrich & Schrauben, el aprendizaje autorregulado o **Self-Regulated learning (SRL)**, es el proceso activo y constructivo en el que el estudiante establece sus propias metas de aprendizaje, y luego intenta monitorear, regular y controlar su propia cognición, motivación, y conducta, guiados por sus metas y las características del ambiente (Pintrich, 2004). Así mismo, Newman, y por su parte Schunk & Zimmerman (Zimmerman, Kitsantas & Campillo, 2005, p.2) argumentan que no solo se limita a formas individuales de educación como la resolución de problemas por uno mismo, sino también, incluye formas sociales de aprendizaje, como solicitar ayuda a compañeros, padres de familia, y educadores.

Según Zimmerman (2008), implica la capacidad de controlar todos los aspectos del propio aprendizaje, desde la planificación hasta el modo de evaluar el rendimiento, donde los estudiantes son metacognitiva, motivacional y comportamentalmente participantes activos de sus procesos de aprendizaje. Explica que es un proceso autodirectivo, mediante el cual los estudiantes transforman habilidades mentales en actividades, y destrezas necesarias para funcionar en diversas áreas. Definiéndolo como el grado en que los estudiantes son metacognitiva, motivacional y comportamentalmente participantes de sus procesos de

aprendizaje. Además, este constructo alude a cómo las personas mejoran y aumentan sus resultados académicos usando un método de aprendizaje de forma sistemática (Zimmerman, 2001).

Schunk, afirma que dentro de este concepto los investigadores resaltan a las actividades intelectuales como la atención, el repaso, el uso de estrategias de aprendizaje y la supervisión de la comprensión, junto con creencias como la autoeficacia, las expectativas de los resultados y el valor del aprendizaje. Afirma, además, que los esfuerzos de los estudiantes por auto-regularse durante el aprendizaje, no se determinan únicamente por procesos personales, como cognición o afecto, sino también por eventos ambientales y conductuales en relación recíproca (Nocito, 2013), afirmación que concuerda con Bandura, cuando expone la interrelación triádica entre persona, ambiente y conducta.

Otros, como Perry, explican que son formas de aprendizaje académico independientes y efectivas que implican metacognición, motivación intrínseca y acción estratégica. Así también, Zeidner, Boekaerts y Pintrich, explican que el aprendizaje autorregulado se centra en los componentes cognitivos, motivacionales y conductuales que proporcionan al individuo la capacidad de ajustar sus acciones y metas, para conseguir los resultados deseados, teniendo en cuenta los cambios en las condiciones ambientales (Núñez, Gonzáles-Pienda y Rosário, 2006a, p.140).

Rosário (2004, p.37) expone que es “un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje, intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, con la intención de alcanzarlos” (Cit., en Núñez, Gonzáles-Pienda y Rosário, 2006a).

Boekaerts y Cascallar, advierten, que sería una forma específica de aprendizaje, que se distingue de aquellas que descansan en la regulación externa y en la cual el aprendiz debe

ejercer control y dirección de sus propios procesos cognitivos y motivacionales, para lograr sus metas de aprendizaje (Valenzuela, 2009, p.7).

Es, además, según Watson, un proceso continuo que estimula y empodera a los individuos a seguir aprendiendo conocimientos, valores y habilidades a lo largo de todas las etapas del ciclo vital, y cuyo énfasis está puesto en aprender a aprender, de tal manera que los estudiantes aprenden a conocer, a hacer, a vivir con otros y a ser. (Delors, 1996; European Comission, 2001; cit., en Bruna, Pérez, Bustos y Núñez, 2015, p.78)

Bajo esta perspectiva, se desliza el centro de los análisis educativos desde la concepción de la capacidad del estudiante y los ambientes de aprendizaje como aspectos inamovibles, hacia los procesos y acciones que diseña y realiza el alumno para aumentar su habilidad y rendimiento teniendo en cuenta el entorno de aprendizaje (Zimmerman, 1989).

Por su parte Pintrich & Van den Hurk (cit., en Valenzuela, 2009) piensan que el concepto alberga cuatro supuestos en el aprendiz que son importantes de mencionar:

Supuesto activo constructivo: los aprendices construyen sus propios significados, metas y estrategias de acuerdo a la disponibilidad de información externa (ambiental) o interna (cogniciones, motivaciones, capacidades y habilidades personales, etc.).

Supuesto de potencial de control: referido a la capacidad potencial de monitorear, controlar y regular las propias cogniciones, motivaciones y comportamientos, además de condiciones ambientales.

Supuesto de la meta, criterio o estándar: los aprendices se fijan metas o estándares que alcanzar en sus procesos de aprendizaje y monitorean su progreso regulando sus cogniciones, motivaciones, comportamientos y condiciones ambientales.

Supuesto mediacional: las actividades autorregulatorias son mediadores entre las características personales y contextuales, por una parte, y el real logro o ejecución de la tarea de aprendizaje.

El concepto también involucra la selección de procesos y estrategias por parte del aprendiz (Observe Figura, 7).



Figura 7. Habilidades del aprendiz para el aprendizaje autorregulado de Van Eekelen et al., 2005; Zimmerman, 2002. *Fuente: Elaboración propia con los datos tomados de Valenzuela, 2009, p.16.*

Por lo tanto, para conceptualizar los procesos de autorregulación del aprendizaje como menciona Hernández, se deben considerar las variables personales como la capacidad (inteligencia, aptitudes), el querer (motivación) y el modo de ser (personalidad), además del saber hacer (utilizar habilidades y estrategias de aprendizaje) las mismas que intervienen en dichos procesos (González-Pienda, Núñez, González Pumariaga y García, 1997).

Así mismo, es importante mencionar que en el proceso de autorregulación el estudiante debe conocer y manejar los procesos cognitivos (metacognición) ya que facilita la toma de decisiones para la selección y uso de las diversas estrategias y recursos de

aprendizaje, labor que se realiza a partir de la identificación de errores, control inhibitorio y regulación emocional, entre otros (Efklides, 2009; Joly, 2007; Roces, González-Pienda y Álvarez, 2002; Santos, Suehiro y Oliveira, 2004; cit., en Pérez, Valenzuela, Díaz-Mujica, González-Pienda y Núñez, 2010).

Finalmente, en la tesis de Valqui (2008) quien a su vez cita a Pintrich et al., se anota que: “cualquiera que sea la corriente teórica, la autorregulación se ajusta bien a la noción de que los estudiantes contribuyen activamente a sus objetivos de aprendizaje y no son recipientes pasivos de información” (p.40).

2.2.6 Autorregulación del aprendizaje en contexto universitario.

Como bien plantea Meza, 2013:

El aprendizaje académico se define como una actividad cognitiva y constructiva (Castañeda y Ortega, 2004) que supone: a) el establecimiento de un propósito: aprender; y b) una secuencia de acciones orientadas a alcanzar o satisfacer este propósito”. Por lo tanto, el aprendizaje académico comparte con otras actividades cognitivas las características de organizarse temporalmente en un antes (que hace referencia a condiciones internas biológicas o psicológicas afectivo, cognitivas y condiciones externas en el ambiente para que ocurra), un durante (que hace referencia a procesos o eventos afectivos, cognitivos, socioculturales, comportamentales, y aun biológicos, para realizar la misma) y un después (los resultados) de la actividad *per se*. (p.196)

Se advierte entonces, que es una tarea sumamente compleja que pone en juego la entera actividad cognitiva del sujeto y los diferentes mecanismos de aprendizaje (Mayor, Suengas y Gonzáles, 1995, p.29), este aprendizaje se evidencia en el éxito al resolver

creativamente problemas con dominio y destreza y poder transferir estos dominios y destrezas de conocimientos a otras instancias (que en el futuro son de carácter científico o profesional), dejando ver así los cambios en la actuación y en los eventos internos del estudiante.

Cuando el reto académico es grande, surgen diferentes cuestionamientos a manera de auto reflexiones, auto juicios y auto reacciones respecto a la tarea y hacia sí mismo y las posibilidades de ejecución; la primera respuesta interna es la necesidad de investigar para llegar a la meta y cumplir su propósito; pero cuando los estudiantes se enfrentan a dificultades en una medida crucial, donde los conocimientos previos no están bien establecidos o los nuevos aprendizajes son vistos por primera vez como sumamente complejos, el reto académico se incrementa y la investigación respecto a la tarea que es trascendental, ya no es suficiente; es evidente que el conflicto que se genera de esta percepción acerca de resolver la tarea para cumplir con el reto, coloca al estudiante frente a una situación en la que tiene que actuar utilizando el conjunto de habilidades y capacidades que posee y la disposición afectiva para encontrar significado a lo que está estudiando, y procesar la información para aprender. Generalmente, los universitarios para resolver el conflicto, suelen desarrollar espontáneamente sus propias estrategias para encarar las demandas (Meza, 2005) y construyen sus propias "herramientas" cognitivas, motivacionales y conductuales para conseguir un aprendizaje eficaz (Winne, 1995; cit., en González-Cabanach, 1997), pero la necesidad de obtener un pronto resultado aprobando las asignaturas para fechas establecidas por los parámetros educativos, genera un segundo conflicto y una segunda necesidad: estar habilitado para ello. La pregunta que aparece es: ¿Están los universitarios habilitados para todo esto?: Las investigaciones reportan que se podría decir que algunos sí, quizá los mejores puestos en las universidades, y otros no, los que repiten asignaturas consecutivamente y en el peor de los casos las abandonan.

Para Heikkilä & Lonka (2006), en torno a ello, los psicólogos educativos han examinado, además de la acción, las diferentes maneras en que los estudiantes se aproximan y responden a los retos en el ambiente académico (Norem & Cantor, 1986; Eronen et al., 1998 y Nurmi et al., 2003), explicando los fracasos y éxitos universitarios, así como el tiempo en el que logran completar sus estudios, en términos de las metas y estrategias cognitivas que aplican (pp. 101–103).

Zimmerman expone, que en el empleo de dichas estrategias cognitivas, la disposición para aprender es determinante, y esta se ve mermada cuando el estudiante desapueba consecutivamente, apareciendo respuestas de estado de ánimo negativo, autoprotección, sentimientos de ineficacia, disminución de la motivación y del interés y en general de la voluntad, las cuales interfieren en los otros procesos de aprendizaje (procesamiento del conocimiento, la concentración, expectativas de desempeño etc.), (Zimmerman 2008). Como se está viendo, para enfrentar los conflictos que se presentan en las situaciones de aprendizaje sumamente complejas, en las que el universitario no logra aprobar, no sólo es imprescindible tener habilidad para aprender, sino que hace falta también disposición y voluntad; recordando a Ausubel (1968), el alumno debe tener esa disposición o actitud favorable para que el aprendizaje sea significativo, caso contrario se tornan ineficaces dado que no se estaría haciendo viable su ejercicio (Beltrán, 1995). (Cit., en Gonzáles-Cabanach, 1997).

Kuhl, en su modelo vocal, plantea que los estudiantes que fallan y están orientados a este estado, pueden experimentar rumiación, quedarse atascados en sus errores y vagar alrededor de este estado, generando ansiedad, sin aprender a encontrar una solución. Este estado genera ansiedad si los estudiantes tienen que realizar la tarea de nuevo ya que no han

aprendido a resolver los problemas y, por lo tanto, se preocupan de que volverán de nuevo a fracasar.

Consecuentemente, ha de tenerse en cuenta que para aprender, no solo los aspectos cognitivos y metacognitivos son trascendentales, sino también la disposición del aprendizaje asociada a ellos; y al parecer las estrategias de aprendizaje desarrolladas espontáneamente no son muy efectivas. Meza (2005) propone que deben ser modificadas o perfiladas con aquellas que si tienen sustento científico.

Frente a esta situación, el interés despertado por mejorar la capacidad y el rendimiento, ha llevado a investigaciones diversas que intentan responder a la pregunta siguiente: ¿Cómo los estudiantes se vuelven maestros de sus propios procesos de aprendizaje? (pregunta planteada por Zimmerman en algún momento), el resultado de medidas cuantitativas, con instrumentos rápidos como los autorreportes, y estudios cualitativos con instrumentos más contemporáneos como las guías de entrevista, la observación, los protocolos de pensamiento en voz alta y los diarios, que exploran los procesos de pensamiento en la autorregulación del aprendizaje, evidenciaron que los procesos auto directivos y proactivos permiten a los estudiantes transformar sus capacidades y habilidades mentales (como la aptitud verbal y escrita) en rendimiento académico.

Pérez, Díaz-Mujica, González-Pianda y Núñez (2010), a su vez, dan cuenta de la existencia de factores que diferencian a los universitarios que tienen éxito académico de aquellos que no lo tienen; resaltan así: el tiempo dedicado al estudio (Plant et al., 2005), la realización de actividades extras (Cheung & Kwok, 1998; Rosário et al., 2005b), factores contextuales y ambientales (Pike & Kuh, 2005); las variables de personalidad (Paunonen y Ashton, 2001), los condicionantes cognitivo-motivacionales del aprendizaje (Díaz et al., 1999).

Según estos factores, “los universitarios con éxito pueden ser identificados por sus capacidades de autorregulación (Allgood et al., 2000; Castejón; Gilar; Pérez, 2006; Garavalia; Gredler, 2002; Nota; Soresi; Zimmerman, 2005; Pintrich; De Groot, 1990; Zimmerman, 1998, 2000a; Zimmerman; Bandura, 1994; Williams; Hellman, 1998, 2004), su implicación personal, postura proactiva y su perseverancia en la tarea (Núñez et al., 2006a, 2006b), por su comportamiento como agentes activos, atribuyendo sus aciertos y errores en el aprendizaje a su propia implicación y forma de trabajo (Bandura, 2001; Zimmerman, 2002; Zimmerman, Greenberg; Weinstein, 1994). También, han aprendido a ajustar sus conductas y actividades a las demandas de estudio, se motivan por aprender, pueden monitorear sus comportamientos de estudio y son capaces de auto-evaluarlos (Pintrich, 2000, 2004)” (Cit., en Pérez et al., 2010, p.411).

Torrano y Gonzáles (2004) refieren que el incremento en el aprendizaje y el logro académico se da en la medida que se utilice mayor cantidad y calidad de estrategias de aprendizaje y se comporten de modo autorregulado.

Si bien los universitarios con más alto rendimiento utilizan con más frecuencia estrategias de autorregulación, las características encontradas en las dimensiones de disposición, planificación, orientación a la meta, cognitivas y metacognitivas y aún volitivas, comportamentales y contextuales, etc., varían en frecuencia de uso, eficacia, sexo, nivel universitario, carrera profesional, enseñanza y cultura en cada país. El panorama de las estrategias de autorregulación del aprendizaje aún no está muy claro, lo cual amerita la continuidad en las investigaciones con diferentes metodologías y en diferentes contextos y modalidades de aprendizaje universitario.

Algunos hallazgos sobre el comportamiento de las diferentes variables de las estrategias de autorregulación del aprendizaje en ambiente universitario se presentan en los siguientes párrafos:

Investigaciones en Chile reseñadas por Valenzuela (2009) muestran que la mayoría utilizan en forma relativamente frecuente las estrategias metacognitivas, como la metacomprensión, monitoreo y determinación de objetivos, aunque porcentajes muy bajos las utilizan permanentemente (19%), y existirían diferencias significativas respecto de la utilización de estrategias de selección a favor de las carreras pedagógicas, y de metacomprensión a favor de las no pedagógicas.

En cuanto a las estrategias cognitivas, afirma Valenzuela (2009) citando a Dapelo y Toledo (2006), que los estudiantes de humanidades utilizan más frecuentemente las estrategias de organización y elaboración y de determinación de objetivos, y los de Ciencias muestran mayor preferencia por las estrategias de metacomprensión, monitoreo y control.

Por otro lado, Valenzuela (2009) señala que, investigaciones en universitarios de los primeros niveles, como las de Correa, Castro y Lira (2004); Dapelo y Toledo, 2006; Muñoz (2005); Valle et al., (2008); Vidal, Gálvez y Reyes-Sánchez (2009), confieren que dichos estudiantes las utilizan dentro de los rangos promedio y bajo; lo cual pone de manifiesto la inconstancia e inconsistencia en el uso de las mismas; afirma también, que la prioridad se centra en el uso de estrategias cognitivas en comparación a las estrategias metacognitivas, como ejemplo señala que en una universidad tradicional los alumnos de ingeniería mostraron un escaso uso de estrategias cognitivas de adquisición y selección y todavía menor en el caso de estrategias de disposición y monitoreo.

De la Fuente, Pichardo, Justicia y Berbén (2008) investigaron en universitarios españoles y británicos, el enfoque de aprendizaje con la forma de regular el aprendizaje y el

tipo de rendimiento (conceptual, procedimental y actitudinal), concluyeron que el modelo de evaluación determina en gran medida el rendimiento académico de los estudiantes y establecen que el rendimiento conceptual tenderá a relacionarse más con la regulación del comportamiento, mientras que el rendimiento procedimental se relacionará más con un enfoque profundo del aprendizaje, encuentran también que un aprendizaje más profundo va acompañado de mayor planificación, y de un comportamiento y estrategias más autorreguladoras. Sus datos denotan la existencia de una relación negativa entre el enfoque superficial y la autorregulación del aprendizaje, en las variables del diseño (conciencia y planificación) y en las variables del desarrollo (comportamiento general y específico de regulación). En la relación entre enfoques, autorregulación (presagio y proceso) y satisfacción final (producto), los resultados indican que los universitarios que estudian más profundamente y autorregulan su aprendizaje (presagio y proceso) se muestran más satisfechos. En cambio, aquellos que estudian más superficialmente están menos satisfechos con el aprendizaje.

Es relevante señalar que Sáiz, Montero, Bol y Carbonero (2012) analizaron las competencias para aprender en universitarios españoles, entre sus resultados, afirmaron que los alumnos con un nivel instruccional más alto (tercer curso) tienen mayor motivación de logro, menos miedo al fracaso y más tolerancia a la frustración que los estudiantes de primer curso, aunque no aparecen diferencias en el uso de estrategias de apoyo al procesamiento de la información según el nivel de instrucción; sin embargo, los alumnos de humanidades tienen más desarrolladas las estrategias de autoconocimiento, planificación y contradistractoras, que los alumnos de ingenierías los cuales usan más las estrategias de motivación intrínseca y extrínseca.

Suárez, Anaya y Gómez (2004) refieren que las investigaciones acerca de las estrategias de autorregulación de los universitarios en cuanto a las diferencias en función del género, presentan diferentes resultados, que se manifiestan en diferencias significativas entre varones y mujeres, dependiendo del estudio realizado. Por ejemplo, con muestras de universitarios de las carreras profesionales de humanidades de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED-España), encuentran diferencias significativas a favor de las mujeres, las cuales denotan mayores competencias de autorregulación en cada una de las variables del aprendizaje autorregulado estudiadas, como lo son las metacognitivas, el lugar de estudio, la búsqueda de ayuda y la gestión del tiempo y esfuerzo. Además, Suárez et al., indican que de acuerdo con las evidencias también halladas por otros autores (como Bouffard, Boisvert, Vezeau & Larouche, 1995; Pokay & Blumenfeld, 1990; Zimmerman y Martínez-Pons, 1990) las mujeres también mostraban tendencia a desarrollar un aprendizaje más autorregulado que los hombres, más concretamente encontraron que esas diferencias eran totalmente significativas para cada variable estudiada.

Por su parte, Valenzuela (2009) en Chile, también encuentra diferencias significativas entre varones y mujeres de diferentes carreras universitarias, siendo las mujeres las que más utilizan las estrategias metacognitivas, cognitivas y de disposición al aprendizaje, con excepción de la variable gestión de recursos y ambiente de estudio que no muestra diferencias significativas. Así también Nocito (2013) registra diferencias significativas a favor de las mujeres en las variables valor de la tarea, ansiedad, organización, búsqueda de ayuda, constancia, metacognición y el uso de otras estrategias, con la salvedad de que las muestras son de las carreras de humanidades, lo cual podría estar influenciando sus resultados.

En Lima, Thornberry (2008) no encontró diferencias en la aplicación de estrategias metacognitivas según el género ni la facultad, argumentó que su resultado concuerda con muchas investigaciones y entre ellas señaló la de Martínez -Fernández (2004); Pajares y Schunk (2002); Borkowski (1992). Según la investigadora, se puede pensar en la probabilidad de que la universidad haya seleccionado estudiantes con un nivel metacognitivo similar o también que los jóvenes de nuestro medio tengan al egresar del colegio, ese nivel metacognitivo.

Por otro lado, es importante acotar que, gracias a las investigaciones a nivel de educación superior, se han generado propuestas importantes como la aplicación de programas de inclusión curricular para mejorar el rendimiento académico. Rosário, Mourão, Núñez, González-Pianda, Solano, y Valle (2007), encuentran que dichos programas, incrementan la eficacia en la comprensión y aprendizaje atendiendo a las áreas de cognición motivación, comportamiento y contexto en los tres momentos o fases de la autorregulación (antes, durante y después del aprendizaje).

Pero no solo es importante la autorregulación en los universitarios; observemos lo que dice Kramarski & Michalsky (2009) con respecto a la autorregulación del aprendizaje: “si los propios profesores no son capaces de regular su propio aprendizaje, difícilmente serán capaces de desarrollar esas habilidades en sus estudiantes” (p.161).

Algunas universidades en contexto peruano, están implementando programas de tutoría universitaria, que buscan apoyar al estudiante a través de talleres y actividades extracurriculares, sobre todo en las facultades de psicología, educación y humanidades. Otras, están insertando en el plan curricular cursos de estrategias de aprendizaje en el primer semestre de estudios, pero la falta de investigación y socialización de la información, imposibilita saber si también se prepara en estrategias de autorregulación y cómo se están

dando. Tampoco se tiene información respecto a los efectos de dichos cursos en la enseñanza formal y la tutoría individual y si esta contribuye a disminuir la cantidad de alumnos con repitencia académica sobre todo en las carreras de Ingeniería, Ciencias Matemáticas y afines en universidades estatales y privadas.

Es evidente que desarrollar en los estudiantes estrategias de autorregulación es una necesidad formativa para mantener el esfuerzo y el compromiso durante el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto fuera como dentro del contexto educativo.

Los centros de enseñanza básica regular estatal y privada en Perú, entrenan en estrategias de organización y elaboración de la información desde los niveles primarios a los secundarios, así como en técnicas de estudio (algunas más que otras), pero ¿Qué sucede con el universitario peruano, porque no logra transferir esas destrezas y las aplica?, ¿es insuficiente y que tanto?; al respecto Carson, Chase, Gibson & Hargove (cit., en Tukman, 2003) mencionan que las tareas académicas de los universitarios son más complejas, de mayor exigencia que en la escuela secundaria y requieren no solo de un aprendizaje independiente sino también de un nivel de pensamiento más elaborado, por lo que la gestión del pensamiento universitario y el desarrollo de habilidades de estudio (llamadas estrategias cognitivas y metacognitivas) necesitan de la instrucción de esas estrategias para la etapa universitaria.

Adicionalmente, en la realidad, como manifiesta Hofer et al. (1998, p.57): “muchos estudiantes adultos y universitarios no llegan a ser autorreguladores de su aprendizaje, hasta que no conocen la propia naturaleza del desarrollo del aprendizaje autorregulado, a través de intervenciones formales que les ayude a aumentar y mejorar su propia autorregulación” (Cit., en Nocito 2013).

Si bien se supone, que los estudiantes deben llegar a la universidad con la capacidad de autorregular su aprendizaje, la evidencia muestra que no ocurre así, (Cazan, 2013; Cerezo, Núñez, Rosário, Rodríguez y Bernardo, 2010; Cerezo, Bernardo, Esteban, Sánchez y Tuero, 2015; Inan & Yüskel, 2010; Kistner, Rakoczy, Otto, Dignath-van Ewijk, Büttner & Klieme, 2010; Perry, Hutchinson & Thauberger, 2008; Rosário, 2010; cit., en Bruna, Pérez, Bustos y Núñez, 2015; y recientemente en Alemania, Foerst et al. 2017).

Por su parte, Randi & Corno (2002) explican que el conocimiento escaso acerca de estrategias de autorregulación se debe a que no son conscientes, o capaces de explicar, su propio comportamiento estratégico y que la mayoría de los ambientes educativos ofrecen escasas oportunidades al alumno para autorregularse, por lo que no debería sorprender que fallen, y no sean capaces de gestionar algunas actividades que se les pide en un momento dado, para las que necesitan de un mayor dominio de sí mismos y de una gestión más compleja de sus estrategias. Muchos estudiantes están mal preparados y no tienen la adaptabilidad suficiente para percibir las oportunidades de autorregular su aprendizaje cuando se requiere y lo necesitan, incluso algunos estudiantes no saben emplear estrategias en las que han sido mecánicamente instruidos en situaciones similares que pueden surgir en un momento dado más adelante.

Al parecer, la problemática no es solo peruana, también ocurre en los espacios de educación europea.

El panorama peruano, aunque parezca desalentador, en cuanto al uso universitario de estrategias de autorregulación, no es tanto así; Arias y García (2016) como se reseña en el apartado de investigaciones nacionales en el presente estudio, encuentra algunos resultados que expresan así: “Hemos encontrado resultados confortadores al ubicarse la mayoría de los participantes en niveles promedio en la conciencia metacognitiva y sus

componentes de planificación, autorregulación y evaluación con pequeñas variantes en los niveles bajos y superiores, lo que indica que predomina adecuada cualidad para reflexionar sobre la propia cognición y probablemente mayor uso de estrategias metacognitivas”.

Cabe indicar que estos resultados se refieren a las medidas de pre-test y post-test sin intervención adicional a la de los estudios que proporciona el plan curricular en la facultad (nótese que los propios procesos de enseñanza aprendizaje en el aula generan por si mismos un cambio en los procesos de autorregulación); así mismo se aprecia que estos resultados son semejantes a los encontrados por Pacheco (2012) en estudiantes de Ingeniería Civil de una universidad de Lima.

Si bien los universitarios tienen la capacidad de reflexionar sobre sus propios procesos de aprendizaje, y el plan curricular estimula algún tipo de acción autorreguladora en los estudiantes, esto no está siendo aprovechado; sobre esa base, se podrían elaborar programas de intervención para desarrollar estrategias de autorregulación de forma extracurricular o como ejes transversales, ya que son trascendentales; y si existiese la posibilidad de una reforma en el plan curricular de las facultades para que a través de los contenidos propios de cada carrera profesional, los maestros implementen estrategias adecuadas a cada especialidad universitaria con una intervención proactiva del docente, sería acertado e imprescindible para menguar en algo la cantidad de alumnos repitentes de aquellos cursos álgidos que demandan más esfuerzo cognitivo, afectivo y conductual. Esto implicaría además que el maestro universitario tenga la capacitación necesaria para generar un cambio conceptual, procedimental y actitudinal acerca de la manera tradicional como enseña.

Otras universidades peruanas, sin embargo, muestran un panorama desalentador, como se refleja en la investigación de Vallejos (2012), la cual denota un decremento en el

rendimiento académico con el paso del tiempo y que al parecer se asocia a un escaso uso de estrategias de autorregulación y de aprendizaje, así como de otras variables del contexto peruano.

2.2.7 Autorregulación académica con otros procesos psicológicos.

Comprender a cabalidad la autorregulación académica en el contexto universitario, implica esbozar estudios relacionados a la autorregulación desde diferentes ángulos, algunos de ellos como la ansiedad, la autoeficacia, el autoconcepto, las intenciones y los estilos atribucionales, se mencionan por su relevancia para el estudio.

2.2.7.1 Autorregulación académica con la ansiedad

Hoy en día, no existen criterios universales en referencia a la ansiedad, la autorregulación y el aprendizaje en los estudios universitarios, pero puede afirmarse que existe relación entre ansiedad, regulación y motivación de los estudiantes.

Ahin & Ahmet (cit., en Nocito, 2013), tratan de determinar si las creencias motivacionales y la autorregulación del aprendizaje son predictores significativos de la ansiedad de los estudiantes de matemáticas, concluyen que las mejores estrategias no son las memorísticas, y que la ansiedad tiene una influencia negativa en los resultados en esta materia; de hecho, la ansiedad mantiene una correlación significativamente negativa con el rendimiento matemático. A raíz de sus datos, sugieren que los profesores eviten comportamientos que puedan causar ansiedad en sus alumnos para así mejorar el proceso de aprendizaje y el rendimiento académico.

Cabanach, Valle, Rodríguez, Piñeiro y González (2010) exploran la ansiedad, la autoeficacia y el estrés en universitarios, concluyen que la respuesta con altas creencias de autoeficacia frente a las demandas académicas, son interpretadas como retos para responder

eficientemente, más que como amenazas o procesos que generan malestar psicológico, mientras que los estudiantes con bajas creencias de autoeficacia perciben el contexto académico como más estresante, y esto eleva sus niveles de ansiedad. Los estudiantes con elevadas creencias de autoeficacia, afrontan las demandas derivadas del contexto académico regulando su ansiedad, utilizando estrategias cognitivas y comportamentales de manera activa y eficaz.

Bembenutty, McKeachie, Karabenick & Lin (1998) examinaron los caminos mediante los cuales se relacionan la ansiedad, la autorregulación del aprendizaje, las tendencias motivacionales, el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, pudieron afirmar que existe relación entre la ansiedad, la regulación y la motivación de los estudiantes. Algunos investigadores centran su interpretación en el control de la acción mientras que otros lo consideran un componente motivacional de la autoeficacia o la metacognición (Cit., en Nocito 2013, p.143).

2.2.7.2 Autorregulación académica con la autoeficacia

La autoeficacia como creencia motivacional para el desempeño juega un papel especialmente importante (Pajares y Schunk, 2001); específicamente en el ámbito académico refleja las propias creencias sobre la capacidad para aprender o rendir efectivamente ante las tareas escolares (Nota, Soresi y Zimmerman, 2004). (Cit., en Fernández y Bernardo, 2011)

Adicionalmente a ello la eficacia autorreguladora, cobra relevancia en el aprendizaje pues hace referencia a las creencias sobre el empleo de procesos de aprendizaje autorregulado, tales como el establecimiento de metas, autosupervisión, uso de estrategias, autoevaluación y autorreacciones (Zimmerman, Kitsantas, Campillo, 2005, p.3).

Al respecto Zimmerman y Schunk, apuntan que los alumnos autoeficaces se comprometen con tareas más difíciles, son más persistentes, monitorizan más insistentemente su proceso de aprendizaje, presentan menos reacciones emocionales de ansiedad, etc., reflejándose en un mejor rendimiento académico, mientras que una baja percepción de autoeficacia socava en los alumnos el interés por esforzarse en las actividades académicas. (Fernández y Bernardo, 2011)

Bandura, postula que tanto la motivación como la “auto-eficacia” y los resultados obtenidos, proveen a los alumnos de representaciones de consecuencias futuras, y estas los ayudan a establecer sus propias metas y estándares a través de los cuales autoevalúan su rendimiento futuro; en el caso de que la autosatisfacción sea contingente al logro de una meta, los alumnos tienden a persistir hasta que su rendimiento alcanza el nivel del estándar; además advierte que: “una cosa es poseer destrezas de autorregulación, y otra es ser capaz de mantenerlas en situaciones difíciles cuando las actividades poseen escaso atractivo o interés, frente a esto, se requiere un sólido sentido de eficacia personal para controlar los obstáculos a los esfuerzos auto regulatorios” (Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005 p.3).

Así mismo, Zambrano (2016), explica que los niveles de autoeficacia pueden aumentar o reducir la motivación de la persona y que un alto sentido de eficacia facilita el procesamiento de información y el desempeño cognitivo en distintos contextos, incluyendo la toma de decisiones y el logro académico. La investigadora manifiesta que en los estudios de Bouffard (2005) se corroboró que existe una asociación entre las creencias de eficacia y la autorregulación de la tarea cognitiva, tanto en hombres como en mujeres.

Cabanach (2010) al respecto, encuentra en un estudio con universitarios de ciencias de la salud, que los estudiantes con altas creencias de autoeficacia utilizan estrategias de afrontamiento activo, tanto de corte cognitivo (reevaluación positiva) como comportamental

(planificación), para afrontar las demandas derivadas del contexto académico, estrategias que son válidas para un afrontamiento eficaz, pues estos estudiantes sufren menos los efectos de los estresores académicos.

Finalmente, los resultados de diferentes investigaciones parecen demostrar que la autoeficacia para la autorregulación del aprendizaje se relaciona con un mayor uso de estrategias cognitivas y metacognitivas, la adopción de creencias motivacionales más ajustadas (Pintrich & De Groot, 1990; Ferla, Valcke & Schuyten, 2010) y, por tanto, con un mejor rendimiento académico (Pajares, 2007). (Cit., en Fernández y Bernardo 2011)

2.2.7.3 Autorregulación académica con las intenciones y emociones

Boekaerts, Els de Koning & Vedder, plantean la importancia de integrar las intenciones, emociones y metas personales de los estudiantes en la teoría de la autorregulación, para comprender el modo como regulan y por qué regulan de ese modo sus conductas en la clase; además, explicar de manera más precisa y completa el proceso de toma de decisiones, base del uso de las estrategias para aprender. Afirman los investigadores, que la autorregulación está unida a la estructura de metas individuales que son parte de la teoría del SELF y la llave para comprender el sistema adaptativo del alumno. Por su parte Turner, Meyer y Schweinle, concluyen luego de una exhaustiva investigación, que el contexto emocional positivo es crucial para facilitar un compromiso con el aprendizaje más profundo, un mayor esfuerzo y una autorregulación más intensa. (Monereo, 2007, p.508)

Según Bisquerra y Pérez, la regulación de las emociones implica el control de las reacciones afectivas que incluye la regulación de la impulsividad (el control de la ira, la violencia o el comportamiento de riesgo); la tolerancia a la frustración para prevenir estados emocionales negativos como el enojo, el estrés, la ansiedad o la depresión; la perseverancia

en el logro de los objetivos a pesar de las dificultades; la capacidad para diferir recompensas inmediatas a favor de otras a más largo plazo pero de orden superior. (Gaeta, 2015)

2.2.7.4 Autorregulación académica con la motivación

En la actualidad, se sabe de la relación positiva que existe entre la motivación, el aprendizaje y el rendimiento académico, también se sabe, de la relación positiva entre el enfoque de aprendizaje profundo y la motivación intrínseca, y de la relación negativa entre la motivación intrínseca y el aprendizaje superficial, el cual parece estar más relacionado con la motivación de logro. No hay duda tampoco, que la motivación se encuentra durante todas las fases del proceso de aprendizaje, es decir, antes, durante y después del aprendizaje. Los investigadores coinciden en decir que, si el alumno está altamente motivado, su rendimiento será mayor, que, si no lo está, y que si la motivación es extrínseca esta no garantiza que el rendimiento sea mayor o que al menos se mantenga.

Un enfoque reciente, poco explorado acerca de la motivación del estudiante, se centra en la regulación de la motivación, según Wolters (2003) este enfoque indica que, en contraste con la propia motivación, la regulación de la motivación es "un intento deliberado o intencional de influir en el nivel de motivación de los estudiantes o en los procesos que determinan su motivación" (p.200).

Retomando los aportes de Gaeta (2015, p.32) se entiende que:

Regular la motivación implica tener estrategias de control volitivo capaces de autogenerar un compromiso con el aprendizaje (Ames, 1992; Boekaerts & Corno, 2005; McCann & Turner, 2004), mantener el impulso de los procesos motivacionales (particularmente la orientación hacia metas intrínsecas) así como el

control de los estados emocionales a fin de lograr los objetivos (McCann y García, 2000), sobre todo cuando las metas académicas requieren tiempo para lograrse.

Concluyendo, este nuevo enfoque del control motivacional comprende estrategias para monitorear, regular y controlar varios aspectos de la propia motivación, incluyendo el sentirse competente, darle importancia e interesarse por una tarea, las metas académicas que se establezcan y las atribuciones dadas a los éxitos y fracasos (Pintrich, 2000).

2.2.7.5 Autorregulación académica con los estilos atribucionales

Bornas, señala que la teoría de la atribución puede resumirse en dos supuestos básicos: que la gente realiza espontáneamente atribuciones causales, es decir que se pregunta por las causas de lo que le ocurre o ve que ocurre a los demás, y que estas atribuciones influyen en su comportamiento futuro (cit., Matalinares, Yaringaño y Sotelo et. al 2010, p.2).

Meza y Lazarte (2007) al relacionar el concepto con el aprendizaje, conceptualizan: “las personas tienden a atribuir los resultados de un proceso (p.e. de aprendizaje) a diferentes razones o causas. Algunas atribuyen su éxito o fracaso a causas externas, como la suerte, el tipo de tarea, el tipo de condición o la influencia de otras personas. Otras los atribuyen a causas internas, como la capacidad, el esfuerzo o la salud. Además, estas causas pueden ser vistas como estables o inestables y controlables o no controlables. Los aprendices que atribuyen los resultados de sus acciones a causas internas, estables y controlables podrán sacar mejor provecho del entrenamiento en estrategias y metacognición” (p.19).

Estas afirmaciones cobran asidero, en los estudios realizados al respecto por Borkowski & Krause (1985) y los de Heckhausen (1987), quienes explican que la generalización de las estrategias metacognitivas después del entrenamiento se relacionan

con los estilos atribucionales, en el sentido de que las personas que atribuyen el éxito a causas internas, como su propio esfuerzo y habilidad, manifiestan una conducta más estratégica de autoaprendizaje, no solo perseveran más en las tareas, sino que tienen mejores perspectivas de éxito y en contraste, las atribuciones de buenos resultados a causas externas no aseguran el éxito y, de hecho, suele llevar a la evitación de la tarea (Mayor et al., 1995, p.82).

2.2.8 Las estrategias de aprendizaje

La conceptualización de estrategias de aprendizaje recibe los aportes de diferentes investigadores desde la perspectiva cognitiva, algunas de ellas son:

Monereo (cit., en Meza 2013, p.199) las define como “un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje”. Esas acciones corresponden a una serie de procesos cognitivos en los que sería posible identificar capacidades y habilidades cognitivas, pero también técnicas y métodos para el estudio”. Monereo (cit., por Valle, Gonzáles-Cabanach, Cuevas, Rodríguez y Baspino, 1998) indica además que “son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción”

Mayor, Suengas y Gonzáles (1995) señalan que las diferentes definiciones que se han dado de estrategias cognitivas y/o estrategias de aprendizaje coinciden sustancialmente con las definiciones de Derry y Marphy (1986), quienes la señalan como “conjunto de procedimientos o procesos mentales empleados por una persona en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos”, y con la definición de Weinstein y Mayer (1986) cuando exponen que son “todas las actividades y operaciones

mentales en las cuales se involucran los aprendices durante el proceso de aprendizaje, y que tienen por objeto influir en el proceso de codificación de la información” y, finalmente con la definición de Colley y Beech (1989) cuando explican que son “procesos implicados en la traducción eficaz y eficiente de la información en la respuesta” (p.29).

Hablando específicamente, las estrategias de aprendizaje facilitan al estudiante la aprehensión del conocimiento de manera más sencilla, esquemática y estratégica, pues el alumno pone en marcha estrategias y tácticas fáciles de aplicar que le garantizan no solo la retención de la información, sino además su almacenamiento y la utilización o puesta en escena de esa información aprendida (Lastre y De la Rosa, 2016).

Si bien existe disparidad de criterios en las definiciones de diversos autores, existe coincidencia en que estas pueden definirse como: secuencias consientes, intencionales y manipulables de acciones, operaciones o planes dirigidos a conseguir metas de aprendizaje tal y como lo plantean Valle, Gonzáles-Cabanach, Cuevas, Rodríguez y Baspino (1998). Además, otorgan un papel importante a las habilidades (competencias), las cuales facilitan su aplicación, se interesan en cómo se aprende antes que en qué se aprende, tienen como finalidad la autorregulación, se expresan a través de métodos, procedimientos y técnicas (tácticas), que indican secuencias de acción, tienen diferentes niveles de generalidad: macro estrategias, micro estrategias, Finalmente, para que cumplan con todo lo planteado, demandan mucha práctica para que se conviertan en instrumentos útiles, y su entrenamiento debe iniciarse lo más tempranamente posible para que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos, tal como lo señalan Meza y Lazarte (2007, pp. 18-19).

2.2.9 Estrategias de autorregulación del aprendizaje

Como se sostiene a lo largo del texto, el aprendizaje autorregulado para que sea tal, comprende el uso selectivo de procesos específicos o estrategias de control consiente,

sostenidas por él estudiante para cada tarea de aprendizaje. Uso que debe ser intencional y activo para que genere un incremento en el aprendizaje y el logro académico.

A los ojos de Ruban & Reis (2010), Valle, Gonzáles-Cabanach, Núñez, Suarez, Piñeiro y Rodríguez (2000), estos procesos de autorregulación, reúnen una serie de recursos cognitivos utilizados al enfrentar el aprendizaje, pero también comprenden otros recursos que están estrechamente vinculados con la disposición y motivación, tales como las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje.

2.2.9.1 Clasificación de las estrategias de autorregulación del aprendizaje

En función a los modelos de aprendizaje autorregulado planteados, las estrategias se dividen en tres grupos y niveles de complejidad o profundidad: las de memorización o repetición y las que implican organización, elaboración y control de los procesos y estrategias Ruban & Reis, 2010 y Rinaudo, Chiecher & Donolo, 2003; cit., en Valenzuela, 2009. Así se tienen:

Estrategias de control de recursos, referidas al control que realiza el aprendiz sobre variables no intelectuales que influyen en la tarea, como son el tiempo, el esfuerzo, la motivación y la ayuda de otros.

Estrategias cognitivas, dirigidas a procesos intelectuales como la comprensión, recuerdo y aprendizaje de contenidos.

Estrategias metacognitivas, relacionadas con la planificación, regulación, observación y modificación de los propios procesos cognitivos.

Por otro lado, desde la perspectiva social cognitiva y de acuerdo a las fases del proceso de autorregulación en que son utilizadas, mencionadas en el modelo explicativo de aprendizaje autorregulado PLEJE, las estrategias de autorregulación del aprendizaje pueden clasificarse en las siguientes tres dimensiones (observar figura 8).

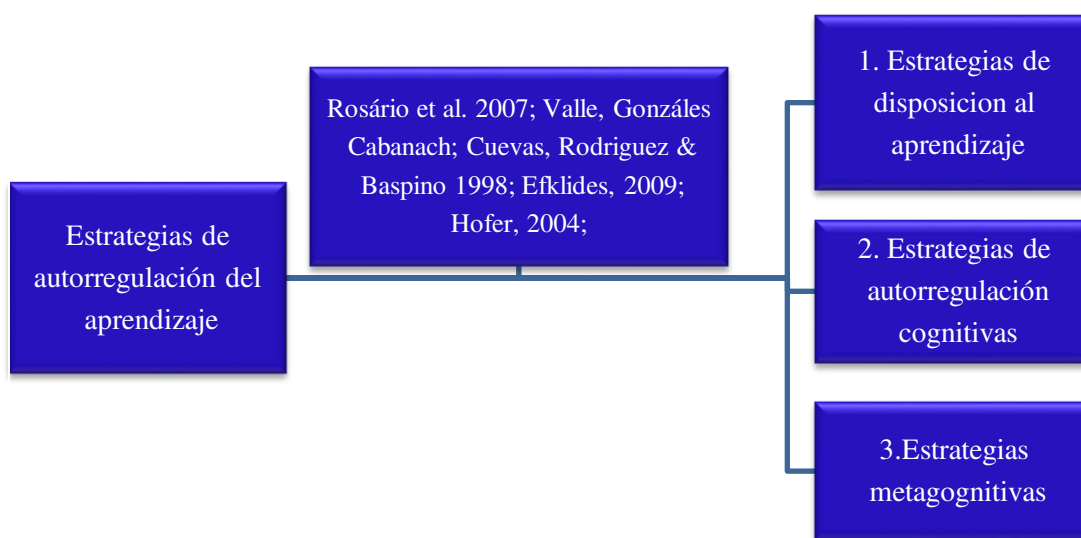


Figura 8. Clasificación de estrategias según las fases del proceso de autorregulación del aprendizaje. *Elaboración propia.*

Según este modelo, el estudiante utiliza selectivamente estrategias para cada tarea de aprendizaje en relación a cada fase cíclica de planificación, ejecución y evaluación (PLEJE), por lo tanto, existirían tres dimensiones de estrategias de autorregulación del aprendizaje: (1) estrategias de disposición al aprendizaje, utilizadas en la fase de planificación, (2) estrategias cognitivas, correspondientes a la fase de ejecución y (3) estrategias metacognitivas, transversales a todo el proceso de autorregulación y fundamentales en la fase final en la que el estudiante evalúa los resultados de sus procesos de estudio (Pérez, Valenzuela, Díaz-Mujica, González-Pienda y Núñez, 2010).

2.2.9.1.1 Estrategias de disposición al aprendizaje.

Rosário, Núñez y Gonzáles – Pienda (2006), exponen que la regulación se da en diferentes dimensiones del aprendizaje, y una de ellas es la primera dimensión administrada por el estudiante en la primera fase del proceso de autorregulación, es decir antes del aprendizaje, en esta fase el estudiante analiza la tarea específica, analiza los recursos personales y ambientales para enfrentar la tarea, con el propósito de mejorar las condiciones ambientales y psicológicas en las que se produce el aprendizaje, para ello utiliza a las estrategias metacognitivas y estrategias de manejo de recursos o de apoyo, utilizando además estrategias de disposición afectiva y motivacionales.

Según el modelo PLEJE, esta dimensión alberga cuatro componentes (Pérez, et al, 2010):

El primer componente es el de planificación de objetivos y estrategias de aprendizaje, y consiste en el establecimiento de las metas de aprendizaje y la selección y secuenciación de estrategias a ser utilizadas para cumplirlas a partir del análisis de la tarea.

El segundo componente es el de gestión de recursos y ambiente de estudio, que se refiere a las actividades dirigidas a organizar los recursos materiales educativos como cuadernos, libros etc., y a buscar ayuda de pares o profesores, también implica gestionar o adaptar las condiciones ambientales que se disponen para realizar la tarea.

El tercer componente es el de organización del tiempo, y hace referencia al conocimiento de los tiempos requeridos y disponibles para realizar la tarea y planificar su uso para lograr los objetivos.

El cuarto componente es el de estrategias motivacionales, que implica el estado de ánimo dispuesto para la meta y la regulación del esfuerzo, atención, y dedicación para enfrentar la tarea y lograr los objetivos de aprendizaje.

2.2.9.1.2 Estrategias de autorregulación cognitiva

Los procesos cognitivos son todos aquellos eventos psicológicos que en general, permiten la adquisición del conocimiento y el tratamiento de la información (Meza, 2005); así se tiene aquellos básicos como la atención memoria y percepción que permiten recepcionar, registrar y almacenar la información; como también los superiores que son el pensamiento y el lenguaje, que permiten utilizar la información previamente procesada y almacenada en la memoria.

Para que estos procesos sean más eficientes y eficaces, las estrategias de aprendizaje cognitivas que, en términos de Weinstein, Husman & Dierking, incluyen pensamientos o comportamientos, ayudan a adquirir información e integrarla al conocimiento ya existente, así como recuperar la información disponible (Lamas, 2008).

Dentro de las estrategias de aprendizaje, Gonzáles y Tourón mencionan que una estrategia de especial interés es la denominada “estrategias de autorregulación cognitiva”, que hace referencia a los mecanismos de autorregulación de los procesos cognitivos que intervienen en la realización de la tarea académica y se refieren a la integración del nuevo material con el conocimiento previo para aprender, codificar, comprender y recordar la información de acuerdo a determinadas metas de aprendizaje. (Valle et al, 1998)

Según sus niveles de complejidad son clasificadas en tres categorías: una se refiere a las estrategias cognitivas superficiales que contienen a su vez a las estrategias de repetición que están asociadas a la memorización, la otra se refiere a las estrategias cognitivas

complejas o profundas, asociadas a la elaboración (que relacionan la nueva información con la que ya está integrada en la memoria) y la de organización, que intentan combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo (Valle, González-Cabanach, Cuevas, Rodríguez y Baspino, 1998). A su vez, las estrategias de organización, suelen dividirse en dos componentes diferentes: uno de ellos es el de las estrategias de selección, llamadas también de especialización o atencionales, que se ocupan de buscar las ideas principales para facilitar el aprendizaje, separando la información relevante de la irrelevante, y el otro componente es el de las estrategias de organización o combinación selectiva, la cual se ocupa de establecer relaciones entre ideas relevantes, agrupándolas en categorías según sus características y atributos a través de representaciones gráficas, síntesis, resúmenes y paráfrasis (Roces, González-Pienda y Álvarez, 2002).

Según Valle, González-Cabanach, Cuevas, Rodríguez y Baspino (1998), las estrategias de repetición se encontrarían asociadas a un enfoque superficial del aprendizaje, mientras que los dos restantes lo estarían a un enfoque de aprendizaje profundo.

Heikkilä & Lonka (2006, 2011), quienes a su vez citan a Eronen, Nurmi & Salmela-Aro (1998) y a Cantor & Norem (1989, 1990), explican que tres estrategias de defensa de la autoimagen del aprendiz, relacionadas con aspectos motivacionales y afectivos, se utilizan principalmente en situaciones de rendimiento académico: el optimismo ilusorio, el pesimismo defensivo y el **“self-handicapping”** (autodiscapacidad); de estas, las dos primeras (optimismo ilusorio y pesimismo defensivo) han demostrado tener éxito en el entorno universitario; siendo así, los estudiantes que utilizan el optimismo ilusorio luchan por ser exitosos sobre la base del éxito anterior, presentan altas expectativas de resultados y desean mejorar una imagen ya fuerte de competencia, aplican estrategias activas enfocadas en la tarea para cumplir sus metas, están más satisfechos y atribuyen sus éxitos

positivamente. A diferencia de los optimistas, aunque también con éxito, los estudiantes que usan el pesimismo-defensivo tienen bajas expectativas y se sienten muy ansiosos antes del desempeño, esta estrategia protege la propia valía y para algunos investigadores es considerada como una estrategia disfuncional. Por otro lado, los universitarios que usan la estrategia “**self-handicapping**” se concentran en comportamientos irrelevantes para crear excusas por su fracaso, disminuyendo la probabilidad de éxito, la satisfacción es menor, así como el éxito en sus estudios; el uso de esta estrategia se asocia a un bajo éxito en los estudios y a un bajo nivel de bienestar en general (p.102).

Con estas estrategias cognitivas se estarían explicando como ocurre parte del proceso de autorregulación del universitario, considerando los modelos de Pintrich (2004), Zimmerman (2002, 2008) y Rosário et al. (2007).

Dentro de esta gama de estudios y definiciones, existe un tipo específico de estrategias llamadas metacognitivas, que se ocupan de planificar, controlar y evaluar la propia cognición y están directamente relacionadas con el conocimiento de los propios procesos mentales que favorecen el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje. A continuación, procedemos a explicarla:

2.2.9.1.3 Estrategias metacognitivas

La metacognición implica el control consiente y deliberado de nuestros procesos, contenidos y actividades cognitivas (Meza y Lazarte, 2007, p.27), desde sus orígenes fue utilizado por Flavell como metamemoria, luego se fue perfilando con el aporte de distintas tradiciones teóricas, epistemológicas, paradigmas y otras raíces (Mayor, Suengas y Gonzáles 1995, p. 55).

Algunos como Burón en 1988 (cit., en Rivas, 2012, p.71), la señala como el resultado de la autoobservación sobre la actuación cognitiva; otros, la definen como el grado de conciencia acerca de los procesos y utilización deliberada de estrategias para el éxito de las actividades de estudio (Valle et al, en el 2008; cit., en Valenzuela, 2009).

Boekaerts & Cascallar (cit., en Valenzuela, 2009) apuntan, que están dirigidas a varios aspectos como el orientarse antes de iniciar una tarea (análisis y planificación de metas), buscar el material necesario para realizarla, integrar los diferentes puntos de vista teóricos, monitorear para comprender y evaluar el progreso propio para conseguir las metas establecidas; y se relacionan con el cómo se utilizan las estrategias cognitivas y las habilidades en un contexto de aprendizaje. Por lo tanto, comprenden aspectos personales para realizar la tarea y de estrategias.

Para Valle et al., (1998), un conjunto de variables se encuentra contenidas en la metacognición, variables personales como la conciencia y conocimiento que tiene el estudiante de sí mismo y de sus capacidades y limitaciones cognitivas; variables de la tarea como la reflexión sobre el tipo de problema que se va a tratar de resolver y, finalmente, variables de estrategias que tratan del conocimiento acerca de las estrategias que pueden ayudar a resolver la tarea.

Las estrategias metacognitivas además, presentan componentes como la autoobservación, el monitoreo y la evaluación permanente de los procesos y estrategias cognitivas y metacognitivas; la evaluación de los resultados obtenidos en las distintas fases de la autorregulación (Etklides, 2009; Hofer, 2004; Valle, et al., 1998) y también componente como las estrategias de metacompreensión, en la que participan fundamentalmente el conocimiento y los procesos que permiten comprobar la efectividad de los procesos de estudio para el aprendizaje y la determinación de los distintos objetivos,

ya sea para mejorar lo planificado o continuar una nueva fase o tarea (Cit., en Valenzuela, 2009).

Justicia, explica que las metacogniciones forman parte de las estrategias metacognitivas, las cuales permiten al estudiante acciones como: marcarse objetivos y planificar las tareas, hablarse a sí mismo a lo largo del aprendizaje para cuestionar cada paso de la actividad de aprender, pensar en voz alta, detenerse a reflexionar y revisar lo realizado anteriormente, anticipar y prever resultados, evaluar resultados parciales y finales, preguntarse las causas del porque las tareas salen bien o mal, y si está en manos del alumno proponer soluciones (Gaeta, 2015).

2.2.10 Concepto de enfoques de aprendizaje

Los primeros estudios del constructo enfoques de aprendizaje fueron desarrollados por Marton y Säljö por el año de 1976, observando a grupos de estudiantes de la Universidad de Gotemburgo (Suecia) a través de una metodología cualitativa llamada fenomenografía, la misma que les sirvió para registrar las respuestas introspectivas que daban sobre la forma como encaraban la tarea de lectura de artículos. La fenomenografía utiliza la entrevista, la grabación y la transcripción al pie de la letra de lo referido por los estudiantes y gracias a estas realizaron los análisis dieron origen a dos categorías de enfoques: el superficial y el profundo. Los estudiantes que echaban mano del enfoque superficial, coleccionaban datos y hechos reconstruyendo el mensaje sin integración coherente y con un procesamiento de nivel superficial; por el contrario, los otros, que utilizaban el enfoque profundo mostraban interés por comprender, interpretar, reflexionar y debatir las ideas del autor del texto, con un procesamiento de nivel profundo (Soler, Cárdenas, Hernández y Monroy, 2017, pp. 70-72).

Con el advenimiento de las medidas cuantitativas (en los 80) realizadas con autoinformes el concepto de los enfoques del aprendizaje fue más desarrollado por

Ramsden, Pask, Entwistle, Biggs & Vermunt (López Aguado y López Alonso, 2012). A continuación, se escriben algunos.

Biggs (1987, 1988) en sus diferentes estudios menciona que los enfoques de aprendizaje son procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones del estudiante acerca de las tareas académicas, influidas por sus características personales y están formados por dos componentes básicos: la motivación o intenciones del estudiante para aprender, y las estrategias que utiliza en su proceso de aprendizaje (Hernández-Pina, 2005; Fernández-Castillo y Nieves-Achón, 2015).

Riding y Rayner (1995), consideran los enfoques como una forma de estilo de aprendizaje y el estilo de aprendizaje se entiende como una expresión del estilo cognitivo y la personalidad (como es citado en Corominas, Tesouro, Teixdo, 2006), sin embargo, los estilos hacen referencia a una forma estable de percibir la información y afrontar la tarea e independiente de la demanda específica de la propia tarea (Gonzáles-Pienda, Rocés, Bernardo y García, 2002). Los enfoques por definición responden a las demandas de la tarea.

Para Valle, Gonzáles-Cabanach, Núñez, Suarez, Piñeiro y Rodríguez (2000), los enfoques designan, tanto la forma en que sistemáticamente un estudiante se enfrenta a la mayoría de las tareas de aprendizaje, como la manera en que se enfrenta a una tarea particular en un momento determinado.

Corominas, et al., (2006) refieren que los enfoques están más vinculados a los motivos, a las estrategias específicas y situacionales, a la intención y a cómo aprende del estudiante (proceso), y que no depende de los atributos personales, sino más bien, de la percepción que éste tiene del contexto o situación particular.

Por otro lado, según la perspectiva del estudiante, la teoría de los enfoques de aprendizaje cobra gran importancia, por su naturaleza bidireccional: de un lado, tiene la influencia del contexto académico y la naturaleza de los contenidos a aprender, para adoptar uno u otro enfoque; de otro lado, estos enfoques pueden conformar una evidencia directa de la calidad del proceso educativo (Soler, 2014).

Fernández-Martínez (cit., en López y López (2012), refieren que el concepto de enfoque o estilo de aprendizaje está directamente relacionado con la concepción del aprendizaje, cuyo centro se ha desplazado hacia el alumno y podría definirse como las preferencias que cada persona presenta a la hora de estudiar y aprender

A nuestro juicio, una definición general adecuada de los que es enfocar el aprendizaje, sería, la forma como el estudiante aborda la tarea en función de sus propios supuestos de lo que debe hacer cuando la percibe, y de lo que sabe y quiere hacer para ejecutarla.

Monroy (2013) resalta que para algunos autores “estos niveles de aprendizaje superficial y profundo, no son una característica personal ni fija de los estudiantes, sino una descripción cualitativa de la respuesta a una tarea de aprendizaje, es decir la manera en la que el estudiante organiza una actividad de aprendizaje (Curthbert, 2005; Ramsden, 1987; Rowe, 2002; Svensson, 1984)” (p.57).

2.2.11 Tipos de enfoques de aprendizaje

La investigación ha permitido caracterizar los enfoques según sus niveles de profundidad, su frecuencia de utilización, su relación con variables cognitivo-motivacionales y contextuales implicadas en la adopción de uno u otro de sus componentes de metas o atribuciones; determinando la existencia de dos enfoques predominantes

dispuestos por los estudiantes al enfrentar una tarea de aprendizaje, estos son: el enfoque superficial y el enfoque profundo (Biggs et al., 2001; Rosário et al., 2005, 2007; Valle, Gonzáles-Cabanach, Núñez y Gonzáles-Pienda, 1998; Valle et al., 2000, como cita Valenzuela, 2009, p. 27).

2.2.11.1 Enfoque de aprendizaje superficial

Es considerado como la forma que el estudiante tiene de encarar la tarea académica, caracterizada por una motivación extrínseca y el uso de estrategias de aprendizaje memorísticas de repetición automática, acompañada de una atención focalizada en elementos aislados, con la intención de cumplir en el momento oportuno y con menor esfuerzo con los requisitos mínimos de la tarea. (Biggs, 1987, 2001; González-Pienda, Roces, Bernardo y García, 2002, pp. 172-173).

Se le considera también como la forma de abordar aisladamente los elementos de la tarea, valiéndose de la memorización y la poca reflexión de la actividad, predominando la pasividad y la motivación extrínseca (Meza, 2007).

Para Marton y Säljö (cit., en Monroy, 2013), en este enfoque superficial el alumno centra su atención en aprender el texto en sí o en reproducirlo; se ciñe al texto como objetivo principal y trata de memorizarlo, sin buscar conexiones entre ideas y el propio conocimiento, pues esto es lo que para el individuo significa aprender. No se trata de un problema de comprensión del lenguaje utilizado en el texto, sino una falta de interés en extraer el significado. La orientación es reproductiva y la intención es aprobar, mientras que, en un nivel profundo el estudiante se centra en comprender.

Tanto para Biggs (1987) como para Entwistle (1987), este enfoque está asociado a variables como la imposición de la tarea para lograr una calificación positiva, preocupación

del tiempo para su realización, evitación del significado personal, estrategias de logro del objetivo a partir de reproducir la máxima cantidad de información. El temor a fracasar también parece guardar asociación con este enfoque; no siempre el estudiante es capaz de responder con el esfuerzo la persistencia que necesita, más aún, si el tipo de memorización que utiliza sin profundizar en el significado de la tarea, es con frecuencia una actividad tediosa rutinaria y poco atractiva y, además, un objetivo difícil de lograr con éxito sin el despliegue de una gran cantidad de esfuerzo y persistencia en la tarea. Por ello, no es infrecuente un abandono temprano de la tarea sin alcanzar el objetivo establecido (González-Cabanach, 1997).

Si bien los resultados del aprendizaje a través de este enfoque superficial pueden manifestar un buen nivel de recuerdo de hechos reales, en muchos casos estos son inadecuadamente estructurados; una buena capacidad de memoria retendrá los datos considerados más esenciales, pero con respuestas objetivas limitadas y niveles bajos de calidad de aprendizaje, el aprendizaje será, básicamente, de tipo reproductivo, pudiendo adolecer de falta de integración en una estructura coherente. (González-Cabanach, 1997)

2.2.11.2 Enfoque de aprendizaje profundo

Es considerado como la forma que el estudiante tiene de encarar la tarea académica caracterizada por un alto interés intrínseco, un alto grado de implicación y el uso de estrategias de aprendizaje dirigidas a descubrir el significado de lo que se está aprendiendo estableciendo relaciones con conocimientos previos relevantes para la comprensión significativa del tema (motivo). Estas relaciones motivo-estrategia reflejan las características del enfoque profundo (Biggs, 1993; Valle, González-Cabanach, Núñez y González-Pienda, 1998).

En este enfoque, el interés del estudiante se centra en la tarea y en su significado, personalizando el estudio y extrayendo el significado para la propia experiencia y para la vida diaria, además de obtener satisfacción por su realización (Biggs, 1987). Cuando el estudiante les asigna un valor intrínseco a las diversas tareas y al trabajo, se produce un mayor compromiso cognitivo en el aula que traslada hacia afuera. “Hay, pues, una mayor implicación cognitiva. Esta implicación favorece el empleo y mantenimiento de un esfuerzo prolongado” (González-Cabanach, 1997 p.17).

Utiliza estrategias para encontrar el significado profundo del contenido de la tarea, adquiriendo competencia a medida que va estableciendo interrelaciones entre los contenidos de la tarea y relacionándolos con sus conocimientos previos pertinentes. De esta manera, construye su conocimiento, estableciendo una red de conexiones significativas entre la nueva información y los conocimientos previamente adquiridos, facilitando la realización de aprendizajes significativos, posibilitando el establecimiento de relaciones entre conceptos en la memoria semántica (González-Cabanach, 1997 p.16). Por lo expuesto se vislumbra la relación entre estrategias de aprendizaje de orden superior más autorreguladas hacia la obtención de la meta.

En sus estudios, González-Cabanach también explica que: “este tipo de aprendizaje revela un elevado nivel de comprensión, puesto de relieve por respuestas equivalentes al nivel de "relacionante" (la información relevante aparece interrelacionada y las conclusiones se extraen de este análisis) o de "abstracta extendida" (la contestación no sólo interrelaciona la información, sino que recurre a conceptos abstractos y a teorías que permiten dar una explicación más completa y formal). Cuando se llega a este nivel, los conocimientos aprendidos poseen un alto nivel de estructuración. Boulton (1992, 1994), señala que este tipo de respuestas es poco frecuente entre los estudiantes, e incluso entre los profesores, no

hallándose, además, cambios significativos reales en la calidad de los aprendizajes a lo largo de los años de enseñanza universitaria” (González- Cabanach, 1997, p.16). En la Figura 9, se muestra un compendio de características de cada enfoque:

Figura 9. Cuadro comparativo de los enfoques de aprendizaje. *Fuente: Elaboración propia.*

ENFOQUE SUPERFICIAL		ENFOQUE PROFUNDO	
Motivos, intenciones			
<p>Motivación e interés extrínseco.</p> <p>Reproducción mecánica de la información adquirida.</p> <p>Falta de interés en extender el significado.</p> <p>Menor esfuerzo en la tarea solo para evitar el fracaso.</p> <p>Busca calificaciones mínimas para aprobar.</p>		<p>Motivación e interés intrínseco.</p> <p>Transformación de la información en conocimiento.</p> <p>Interés en el tema y en su relación con otros para extender el significado.</p> <p>Esfuerzo de la mano con la satisfacción de la comprensión y curiosidad.</p> <p>Busca competencias para la vida.</p>	
Estrategias			
<p>Da aprendizaje memorístico, con evocación de hechos y procedimientos rutinarios.</p> <p>De asociación de hechos y conceptos sin reflexión.</p> <p>De reproducción con precisión, pero sin reflexión.</p> <p>De atención focalizada en elementos aislados.</p> <p>Exploración superficial del tema.</p>		<p>De aprendizaje comprensivo utilizando la memoria comprensiva.</p> <p>De relación de ideas, argumentos que generan nuevas estructuras conceptuales,</p> <p>De elaboración de conclusiones analizando la información.</p> <p>De anclaje de la información nueva con los conocimientos y experiencias previas.</p> <p>Exploración profunda del tema.</p>	

Resultados	
Conocimiento de hechos no relacionados.	Conocimientos coherentes e integrados.
Dificultad en encontrar el sentido a las nuevas ideas.	Sentido de lo aprendido.
Sentimiento de imposición y aburrimiento en la tarea.	Satisfacción y atractivo al reto que le ofrece la tarea.
Asociado con una enseñanza altamente directiva.	Menor grado de estructura instruccional y menor apoyo de la enseñanza formal.
Aprendizaje escasamente significativo.	Aprendizaje significativo.

Figura 9. Cuadro comparativo de los enfoques de aprendizaje. *Fuente: Elaboración propia.*

Además, en el enfoque profundo la lectura del estudiante es activa y la atención se dirige a comprender la intención del autor, extraer significado de los contenidos, pensar de forma crítica e ir más allá en el razonamiento a lo exigido en el texto, buscando conexiones con los conocimientos existentes y relacionando ideas (Monroy, 2013).

Monroy (2013, p.56) en su tesis sobre enfoques de enseñanza y de aprendizaje, aduce que la relación entre los enfoques de aprendizaje y el resultado del aprendizaje es evidente, siendo el enfoque profundo el que aporta resultados de aprendizaje cualitativamente más satisfactorios que el enfoque superficial dada la gran cantidad de esfuerzo que pone el estudiante en memorizar un texto sin comprenderlo y carente de significado e imposible recordar (conforme a lo expuesto por Marton & Säljö en 1976 y 1984 y Prosser et al., en 1994). Así mismo, Monroy citando a Marton (1976) asegura que un enfoque superficial dará lugar a un aprendizaje insuficiente o inadecuado, mientras que el enfoque profundo tiene el potencial de dar lugar a un aprendizaje caracterizado por la comprensión de contenidos, algo muy similar a lo que muchos investigadores y docentes definen como el objetivo deseable de la educación superior.

Existe un tercer enfoque, al que Biggs denominó como estratégico, cuya característica definitoria es la búsqueda del logro de los mejores rendimientos académicos y de altas calificaciones, a través de la planificación del estudio en función de la disponibilidad de tiempo, material y otros factores; el motivo básico que impulsa el aprendizaje en este caso es el incremento del autoconcepto académico; las estrategias utilizadas pretenden la organización y distribución del tiempo y el espacio de trabajo, así como la cobertura más eficaz del programa de estudios. Lo más distintivo es la utilización de métodos de estudio bien planificados y adecuadamente organizados. En consecuencia, hay un manejo sistemático del esfuerzo en función de las demandas percibidas en los procedimientos de evaluación que se asocia generalmente con la obtención de resultados recompensados institucionalmente.

2.2.12 El modelo de enfoque de aprendizaje 3p de Biggs

Según Biggs, los estudiantes tienen intenciones o motivos para aprender, y esto direcciona el aprendizaje. Planteamiento semejante al concepto original de Marton y Säljö en cuanto a que un estudiante acomete una tarea de acuerdo con sus intenciones (Biggs, Kember & Leung, 2001). Biggs señala que para resolver los problemas que surgen a raíz de dichos motivos, los estudiantes idean estrategias, y es precisamente la combinación de motivo y estrategia a la que se le denomina “enfoque de aprendizaje” (Monroy, 2013).

El modelo analiza los procesos que intervienen en el aprendizaje; en tres variables implicadas: presagio, proceso y producto, que inciden sobre la calidad del aprendizaje tanto a nivel cuantitativo, relacionado con el constructo “estructura-hechos”, como cualitativo, implicación afectiva del estudiante: satisfacción/insatisfacción (Maquilón, 2003; cit., en López y López, 2013, p.64).

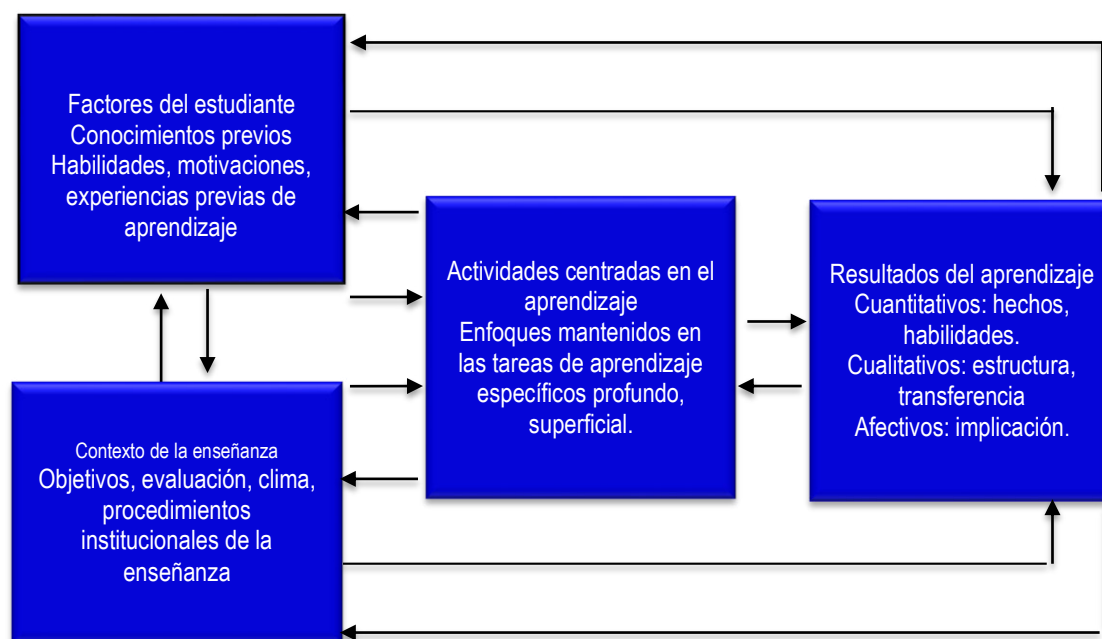


Figura 10. Modelo de Biggs: Presagio, proceso, producto. *Fuente: Tomado de López y López (2013, p.64)*

Como se muestra en la Figura 10, la primera variable presagio, está relacionada con las características personales y las del contexto. La variable proceso o intervinientes, están referidas al complejo proceso del aprendizaje, conformada por una serie de motivos y estrategias. La variable producto, está relacionada con el resultado del aprendizaje y el rendimiento académico (Biggs, Kember & Leung, 2001).

Cada enfoque se distingue por el motivo (el por qué quiere aprender el estudiante, estos son previos a las estrategias formando parte de su personalidad y están condicionados por componentes situacionales) y la estrategia (cómo actúa en el proceso de aprender y forman parte de su cultura académica, estas se pueden modificar, reforzar y enseñar). Motivos y estrategias se funden para determinar los tres enfoques de aprendizaje: a) enfoque profundo o comprensión real de lo que se aprende; b) enfoque superficial o reproducción de lo que se enseña para atender los requisitos mínimos, y c) enfoque de alto rendimiento o logro, cuyo objetivo es maximizar las calificaciones; este último enfoque de logro por

carecer de suficiente entidad para destacarse como un enfoque diferenciado ya no es considerado en el modelo, más bien a la luz de las investigaciones, puede ser asimilado por los otros dos (Barca et al., 2004; Barca et al., 2008; Biggs et al., 2001; Morán et al., 2008; cit., en López y López, 2013).

2.2.13 Enfoques de aprendizaje con otras variables

Basándonos en la revisión conceptual hecha por López y López (2013), los enfoques de aprendizaje guardan relación con la motivación (Entwistle & Kozéki, 1985; Entwistle & Ramsden, 1983), con comportamientos determinados, con el contexto, la edad y el género (Buendía y Olmedo, 2002, 2003; Corominas et al., 2006; Elías, 2005; García-Berbén, 2005; Hernández-Pina, 2008; Hernández-Pina et al., 2010; Phan, 2008b; Tural & Akdeniz, 2008; Zeegers, 2001), con el autoconcepto académico y el optimismo ilusorio (Heikkilä & Lonka 2006) explicado anteriormente. Por ejemplo, el enfoque de aprendizaje profundo se relaciona en forma positiva con variables como: el autoconcepto académico, el optimismo ilusorio, el locus de control interno, la alta implicancia en el estudio, la motivación intrínseca y el aprendizaje comprensivo. Por otro lado, el enfoque superficial se relaciona en forma positiva con comportamiento de tareas irrelevantes, problemas de regulación del aprendizaje y del entorno y la motivación de logro.

Así también, el alumnado de mayor edad utiliza más el enfoque profundo, mientras que los estudiantes de menor edad adoptan más el enfoque superficial (García-Berbén, 2005, Hernández-Pina et al., 2002) aunque no haya demasiado desarrollo teórico sobre la evolución.

López y López, ponen de manifiesto la existencia de un predominio del enfoque profundo en los universitarios, independientemente de la carrera que estudien, y en cuanto a las diferencias de género, al parecer las mujeres lo utilizan más que los varones los cuales

están más inclinados por el uso del enfoque superficial (Hernández-Pina et al., 2002, 2010 y López et al., 2012); contrariamente, Clarke (1989) encuentra que son los varones los que adoptan el enfoque profundo; al respecto, Buendía y Olmedo (2002); Hernández-Pina et al., (2000) y Zeegers (2001) señalan que las medidas entre mujeres y varones son muy similares, lo que al juicio de López y López, complica más el panorama. Los investigadores también mencionan a Phan (2008) quien explica la capacidad predictora de los enfoques de aprendizaje y las creencias epistemológicas sobre los procesos autorreguladores del alumno, la misma que es constatada por Case y Gunstone (2002), Fuentes et al., (2008) y Heikkilä & Lonka (2006). Esta relación de los enfoques de aprendizaje y la autorregulación que desarrollan los estudiantes se concreta en una mejor planificación y control de la ejecución; a criterio de los revisores, otras investigaciones como las de Fuentes et al., 2008, las de Valle et al., 1999 y las de Zusho y Pintrich, 2003, encuentran escasas relaciones entre los enfoques, la autorregulación y el rendimiento académico y estas son diferentes según la universidad. (p,142).

Por otro lado, Ruiz-Lara et al., en el 2008, afirma que existe una asociación significativa en cuanto al rendimiento institucional y afectivo y el enfoque de aprendizaje adoptado, siendo el rendimiento mayor en los alumnos que adoptan un enfoque profundo, quienes obtienen mejores calificaciones y se sienten más satisfechos; por su parte, Gómez y Muñoz en el 2005 encuentran lo mismo (López y López, 2013).

Desde la óptica de la teoría SAL (Students Approaches to Learning), enfoques de aprendizaje de los estudiantes, los investigadores concluyen que la gran variabilidad de los resultados descritos en los párrafos anteriores hace necesario seguir investigando en este ámbito.

2.2.14 Enfoques de aprendizaje y autorregulación del aprendizaje

Respecto a la relación entre estas dos variables, los estudios realizados, encuentran relación directa entre el enfoque de aprendizaje y las estrategias de autorregulación en sus dimensiones de disposición al aprendizaje, cognitivas y metacognitivas (De la Fuente et al., 2008; Rosário et al., 2007).

Así se tiene, que los estudiantes que adoptan un enfoque de aprendizaje profundo, activan directamente la motivación y el uso de estrategias profundas, teniendo aprendizajes comprensivos y significativos, pero que no se reflejan necesariamente en buenos resultados académicos (Rosário, Núñez, González-Pienda, Almeida, Soares y Rubio, 2005); además, muestran creencias positivas acerca de sus habilidades, organizan su material de estudio tratando de relacionarlo con sus aprendizajes previos, controlan su tiempo y ambiente de estudio y perseveran a pesar de las dificultades, y tienen un alto grado de autorregulación metacognitiva (Valle et al., 2000).

Algunos estudios evidencian la relación positiva entre enfoque profundo con una adecuada planificación y control de la ejecución (fases previas y de ejecución) y se ha verificado la relación negativa entre el enfoque superficial y la autorregulación (De la Fuente et al, 2008); además de encontrar una relación positiva entre el enfoque superficial y la regulación externa (Heikkilä y Lonka en el 2006 y 2011).

Valenzuela (2009) en Chile, encuentra que algunas carreras profesionales presentan relación significativa entre los enfoques de aprendizaje y la autorregulación, por ejemplo, en Ingeniería Civil Electrónica, halla un leve predominio del enfoque superficial; en Nutrición y Dietética los enfoques superficial y profundo son algo superiores a la media, lo que a su juicio podría significar la presencia de un enfoque profundo asociado a metas superficiales, encuentra también, independencia de los enfoques respecto a la disposición

del aprendizaje (Fase 1 del modelo PLEJE) que puede variar según las condiciones contextuales (Rosário, et al., 2005) resaltando el carácter adaptativo y disponible según la condición del contexto.

En los países europeos y de los estados Unidos, se observó correlación positiva entre la presencia del enfoque de aprendizaje profundo; utilización de estrategias de autorregulación del aprendizaje y el buen rendimiento académico.

Valenzuela (2009), citando a Barca et al., (2004); Biggs et al, (2001); De la Fuente et al., (2008); Rosário et al., (2007) explica que los estudiantes con un enfoque profundo para aprender, también utilizan estrategias metacognitivas, se preocupan por evaluar y monitorear sus procesos y resultados de aprendizaje y estudio, sostienen su atención con un locus de control interno dirigido (en gran medida) hacia la comprensión de lo que estudian y denotan una mayor motivación por aprender.

Por otra parte, en Chile, las investigaciones de Pérez, Valenzuela, Díaz-Mujica, Gonzáles-Pienda y Núñez (2010), con estudiantes universitarios, presentan conclusiones interesantes que explican que las estrategias de disposición y metacognitivas no muestra relación significativa con el enfoque superficial, y que este enfoque si se relaciona significativamente, aunque a la inversa con las estrategias cognitivas, lo cual, para los investigadores es consistente con la teoría, es decir, que los estudiantes que adoptan un enfoque superficial no utilizan estrategias de autorregulación, Valenzuela (2009), al respecto manifiesta que es probable que los universitarios “saben lo que deben hacer, pero no saben cómo hacerlo”, afirmación que resulta luego de hallar bajas relaciones entre el enfoque profundo y las estrategias de autorregulación del aprendizaje como la de gestión de recursos y ambientes, la organización del tiempo y la planificación de objetivos.

Finalmente, los investigadores chilenos reportan que no está muy claro cuál es el enfoque más utilizado o predominante, aunque se puede establecer que porcentajes menores de los universitarios utilizan predominantemente un enfoque profundo o uno superficial y que hay relaciones significativas y directas entre las estrategias de autorregulación del aprendizaje y el enfoque profundo.

2.2.15 Situación académica

El termino situación académica alude a la forma como está situado el estudiante universitario dentro del Sistema Único de Matricula de la U.N.M.S.M., y hace referencia a la posición del estudiante dentro del sistema académico que expresa una calificación cuantitativa en términos vigesimales y cualitativos en deficiente, baja, media y alta.

2.2.15.1 Situación académica de observados, es un término utilizado por el Sistema Único de Matricula de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para referirse a aquellos alumnos que repiten una o más asignaturas en un semestre de estudio y cada curso con dos repitencias a más (RMGYT., p 4).

2.2.15.2 Situación académica de no observados, es un término utilizado por el Sistema Único de Matricula de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para referirse a aquellos alumnos regulares que se encuentran matriculados en el régimen de estudios semestral o anual con un mínimo de 12 o 24 créditos respectivamente (RMGYT., p. 4).

Como se ha de ver, los estudiantes en situación académica aluden a dos constructos: Observados y no observados académicamente, los mismos que están en relación con el número de créditos designados por la universidad. Los criterios para asignar el creditaje de los estudiantes están en función de las calificaciones que obtiene el estudiante, estas calificaciones presentadas comúnmente en términos numéricos hacen referencia a aspectos

del rendimiento académico de los estudiantes; en ese sentido se conceptualiza ¿Qué es rendimiento académico?

2.2.15.3 Rendimiento académico, al hablar de rendimiento académico, inmediatamente la idea nos remite a un sujeto que estudia algo, de alguna forma y cuyos resultados son, como dice Meza y Lazarte (2007), conocimientos declarativos, procedimentales y afectivo-valorativos.

Es decir, un conjunto de competencias finales que se operativizan en términos numéricos denominados “calificativos” que sumados o multiplicados y divididos mediante fórmulas, dan como resultado el rendimiento académico del estudiante.

Para Labinowicz 1988 (cit., en Valqui 2008) el termino hace referencia a la suma de transformaciones que se operan en el pensamiento, en la manera de obrar y en las bases actitudinales del comportamiento de los alumnos en relación con la situación y problemas de la materia que se enseña verificando con sus exámenes formales y apoyándose a la vez en su propio desarrollo de habilidades para el manejo de una materia.

Valqui (2008) señala que rendimiento, consiste en medir a través de un sistema de evaluación el grado de aprendizaje cognitivo, afectivo y psicomotor que ha alcanzado un alumno; es considerado como el nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación.

Mas allá de los términos numéricos, el rendimiento académico presenta un repertorio de contrariedades que no permiten alcanzar el éxito académico completo, algunos de ellas se exponen a continuación:

Garner (1990), Peverly & Brobst (2003) y Sol (2007), explican que a pesar de los estudios en k-12 (denominados así en los Estados Unidos a la primaria y secundaria)

persisten dificultades en el rendimiento universitario en cuanto a la redacción de informes, proyectos de grupo, la preparación de presentaciones y la creación de materiales, incluso aquellos universitarios que sobresalen en sus SAT (**Scholastic Ability Tests**), no son una excepción y experimentan las mismas dificultades que sus homólogos en universidades de bajo o medio nivel (Lee & Choi 2010). (Lee & Lee (2012)

Vásquez (2009) investigando el rendimiento académico y los patrones de aprendizaje en estudiantes de primer año de Ingeniería en Argentina, reseña algunos focos específicos de fracaso en esta área profesional, sintetizados en la Figura 11.



Figura 11. Síntesis de los focos de fracaso en el área de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Argentina. *Fuente: Tomado de: Rendimiento académico y patrones de aprendizaje en estudiantes de ingeniería de Vásquez, 2009, p.110.*

2.3 Hipótesis de la investigación

2.3.1 Hipótesis General

H_G: Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, en situación académica de observados, presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados.

H₀: Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en situación académica de observados, no presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados.

2.3.2 Hipótesis Específicas:

Hipótesis específica 1:

H₁: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Sub hipótesis I:

H_{1A}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_{1B}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_{1C}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización del tiempo, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización del tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_{1D}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Hipótesis específica 2

H₂: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Sub hipótesis 2:

H_{2A}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_{2B}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Hipótesis específica 3

H₃: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Sub hipótesis 3

H_{3A}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_{3B}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_{3C}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Hipótesis específica 4

H₄: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Hipótesis específica 5

H₅: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

2.4 Definición conceptual y operacional de las variables

La investigación se compone de dos variables:

- Variable forma de estudio.
- Variable situación académica.

El Anexo 4, muestra la matriz de definición de variables, indicadores, ítems y valores.

2.4.1 Variable: Forma de estudio

Definición conceptual: Es aquella manera como el estudiante realiza la tarea.

Definición operacional: Se define en términos de las respuestas del estudiante frente al Cuestionario de Formas de Estudio.

Contiene dos dimensiones: estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje. Las variables nominales asignadas para el tratamiento estadístico de cada dimensión son: (ver Figura 12)

- **Dimensión estrategias de autorregulación del aprendizaje:** Variable AU
- **Dimensión enfoques de aprendizaje:** Variable EN

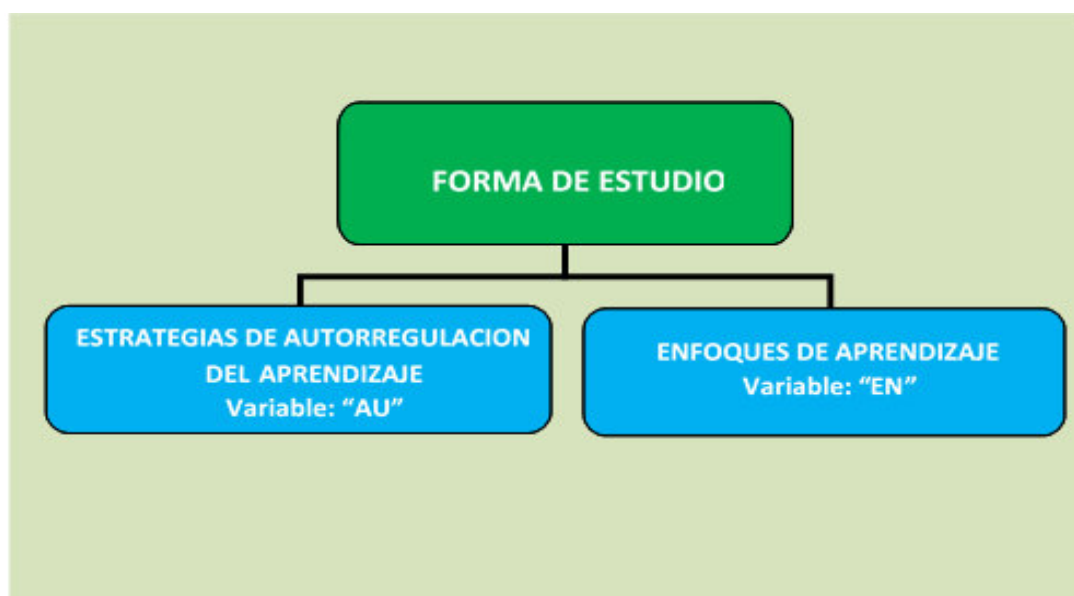


Figura 12. Variables de estudio. *Fuente: Elaboración propia.*

2.4.1.1 Variable AU: Dimensión estrategias de autorregulación al aprendizaje.

Definición conceptual:

Se define como el proceso cognitivo intencional bajo control del estudiante que engloba aquellos recursos cognitivos utilizados al enfrentar el aprendizaje y también algunos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante, como las actividades de planificación, dirección y control que el estudiante pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje (Ruban y Reis 2010; Valle et al., 2000). Citado en Valenzuela (2009).

Definición operacional:

Se definen en términos de los puntajes obtenidos en 45 ítems del Cuestionario de Formas de Estudio en tres dimensiones:

2.4.1.1.1 Variable: Dimensión I, estrategias de disposición al aprendizaje.***Definición conceptual:***

Se define como la estrategia de la etapa de planificación que el estudiante utiliza a través del análisis de la tarea específica y de los recursos personales y ambientales para enfrentarla; contiene cuatro sub dimensiones: 1) Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, 2) Gestión de recursos y del ambiente de estudio, 3) Organización del tiempo y 4) Estrategias motivacionales.

Las variables nominales asignadas para el tratamiento estadístico de cada sub dimensión de la Dimensión I, estrategias de disposición al aprendizaje son:

Variable VAU1: Sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje.

Se define como la estrategia que el estudiante utiliza cuando establece metas de aprendizaje y cuando selecciona y secuencia las estrategias a ser utilizadas para cumplirlas a partir del análisis de la tarea.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 1, 9, 31, 48 y 55.

Variable VAU2: Sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio.

Se define como la estrategia que el estudiante utiliza para adaptarse a las condiciones ambientales o gestión de estas para realizar la tarea de aprendizaje; estas son: la organización de los recursos (ambiente, cuadernos apuntes libros, softwares, equipos etc.), búsqueda de ayuda recurriendo a pares o profesores.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 10, 12, 26 y 40.

Variable VAU3: Sub dimensión organización del tiempo.

Se define como la estrategia que el estudiante utiliza cuando planifica el uso eficiente de los tiempos requeridos y disponibles para realizar una tarea y lograr los objetivos del aprendizaje.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en el ítem 33, 49 y 50.

Variable VAU4: Sub dimensión estrategias motivacionales.

Se define como la estrategia que el estudiante utiliza cuando regula su disposición anímica y las metas con las que enfrenta una tarea; regula el esfuerzo, atención y dedicación para el logro de sus objetivos de aprendizaje, a través de autopromesas o de la satisfacción del logro.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 5, 25, 32 y 39.

2.4.1.1.2 Variable: Dimensión II, estrategias cognitivas del aprendizaje.

Definición conceptual:

Se define como la estrategia que el estudiante realiza cuando integra la nueva información con el conocimiento previo para aprender, codificando, comprendiendo y recordando la información de acuerdo a determinadas metas de aprendizaje. Comprende 2 sub dimensiones: 1) Estrategias de selección, 2) Estrategias de organización y elaboración.

Las variables nominales asignadas para el tratamiento estadístico de cada sub dimensión de la Dimensión II, estrategias cognitivas del aprendizaje son:

Variable VAU5: Sub dimensión estrategias de selección.

Se define como la estrategia que el estudiante realiza cuando busca las ideas principales de la información, para facilitar su aprendizaje; separando la información relevante de la irrelevante.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 43, 44, 51 y 52.

Variable VAU6: Sub dimensión estrategias de organización y elaboración.

Se define como la estrategia que el estudiante utiliza para establecer relaciones entre las ideas relevantes, agrupándolas en categorías según sus características y atributos a través de representaciones gráficas, síntesis, resúmenes y paráfrasis.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 3, 42, 45, 53 y 54.

2.4.1.1.13 Variable: Dimensión III, estrategias metacognitivas del aprendizaje.

Definición conceptual:

Se define como las estrategias que el estudiante utiliza cuando planifica, controla y evalúa su propia cognición, que le permite el conocimiento de sus procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objeto de lograr determinadas metas de aprendizaje. Comprende 3 sub dimensiones: 1) Monitoreo, 2) Evaluación de resultados y procesos y, 3) Estrategias de metacompreensión.

Las variables nominales asignadas para el tratamiento estadístico de cada sub dimensión de la Dimensión III, estrategias metacognitivas del aprendizaje son:

Variable VAU7: Sub dimensión estrategias de monitoreo.

Se define como las estrategias que el estudiante utiliza cuando auto observa y evalúa permanentemente los procesos y estrategias cognitivas y metacognitivas que utiliza.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 6, 8, 27, 35, 36 y 56.

Variable VAU8: Sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados.

Se define como las estrategias que el estudiante utiliza cuando comprueba la efectividad de las estrategias utilizadas y del cumplimiento de los objetivos planteados.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 2, 4, 7, 11, 30, 38, 47 y 57.

Variable VAU9: Sub dimensión estrategias de metacomprensión.

Se define como las estrategias que el estudiante utiliza para mejorar la comprensión de textos en el estudio.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 28, 29, 34, 37, 41 y 46.

2.4.1.2 Variable VEN: Enfoques de Aprendizaje

Definición conceptual:

Se define como el proceso de aprendizaje que surge de las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas académicas, influidas por sus características de tipo personal (Biggs 1987). Basado en un motivo y una tarea combinados ambos mediante un proceso metacognitivo (Valle et al, 2000).

Se define operacionalmente en términos de los puntajes obtenidos en 12 ítems del Cuestionario de Formas de Estudio en dos dimensiones: enfoque superficial y enfoque profundo.

Las variables nominales asignadas para el tratamiento estadístico de cada tipo de enfoque de aprendizaje son:

Variable VEN10: Enfoque superficial del aprendizaje.

Se define como la intención de cumplir los requisitos mínimos de la tarea con un mínimo de esfuerzo y compromiso y la puesta en marcha de estrategias dirigidas a aprender en forma mecánica y repetitiva la información para el momento oportuno (Valle, Gonzáles-Cabanach, Núñez y Gonzáles-Pienda, 1998).

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 13, 15, 17, 19, 21, 23.

Variable asignada VEN11: Enfoque profundo del aprendizaje.

Se define como la forma de abordar la tarea caracterizada por un alto interés intrínseco y un gran compromiso en el aprendizaje, con la intención de comprenderlo significativamente, y el uso de estrategias dirigidas a descubrir el significado de lo que se aprenderá, estableciendo relaciones con conocimiento previos relevantes.

Se define operacionalmente en términos del puntaje obtenido en los ítems 14, 16, 18, 20, 22 y 24.

2.4.2 Variable: Situación Académica:

Definición conceptual:

El término alude a la forma como está situado el estudiante dentro del Sistema Único de Matrícula de la U.N.M.S.M. Se define como la posición del estudiante dentro del sistema académico que expresa una calificación cuantitativa en términos vigesimales.

Se define operacionalmente en términos del promedio ponderado de las asignaturas dentro del sistema vigesimal. (De 0 a 20 puntos). En dos situaciones controladas: situación académica de observados y no observados.

2.4.2.1 Situación académica de observado

Definición conceptual

Situación académica de observado es un término utilizado por el SUM- UNMSM, para referirse a aquellos estudiantes que repiten una o más asignaturas en un semestre de estudio y cada curso con dos repitencias a más (RGM pp., 4).

Se define operacionalmente en términos de los puntajes menores a 10.50 en los promedios de calificaciones finales de los estudiantes desaprobado con segunda repitencia en una asignatura.

Variable asignada O1: Alumno observado

2.4.2.2 Situación académica de no observado.

Definición conceptual

Se refiere al alumno regular. Regular es un término utilizado por el SUM - UNMSM, para referirse a aquellos estudiantes que se encuentran matriculados en el régimen de estudios semestral o anual con un mínimo de 12 o 24 créditos respectivamente. (RGM, pp., 4)

Se define operacionalmente, en términos de los puntajes mayores a 14.00 en los promedios finales de calificaciones de los estudiantes ubicados en el quinto superior del ranking académico.

Variable asignada O2: Alumno no observado.

CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación correspondió a un estudio de tipo descriptivo (Alarcón, 1991, Sánchez y Reyes, 2002), debido a que se dio a conocer en el aquí y ahora como es la forma de estudio de los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Hernández, Fernández y Baptista (2010), refieren que los estudios descriptivos sirven para analizar ¿cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes?

3.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación, correspondió al descriptivo comparativo pues comparó la forma de estudio de los universitarios de Ingeniería de Sistemas e Informática según la situación académica a la que pertenecen los estudiantes (Alarcón, 1991; Sánchez y Reyes, 2002; Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

El estudio se esquematiza en la Figura 13, de la manera siguiente:

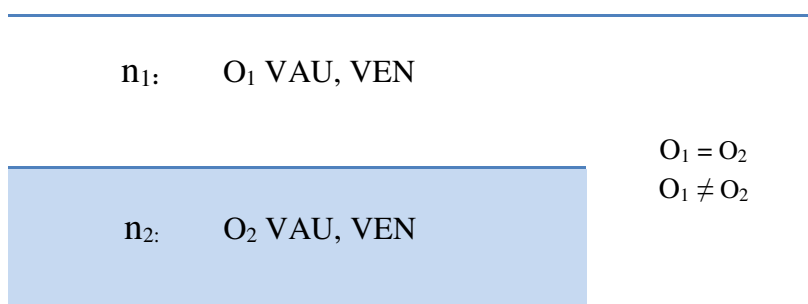


Figura 13. Esquema del diseño de investigación descriptivo comparativo. *Fuente: Elaboración propia.*

Donde;

n_1 , n_2 = Muestras de investigación de la situación académica estudiada.

O_1 , O_2 = Observación de las variables estudiadas de la forma de estudio personal.

VAU = Variable de estudio: Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje.

VEN = Variable de estudio: Enfoques de aprendizaje.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Universo poblacional

La población comprende a los alumnos de pre grado de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, situada en la ciudad de Lima, país Perú; matriculados en el Semestre Académico 2016-II; y pertenecientes a dos carreras profesionales: Ingeniería de Sistemas e Informática y la de Ingeniería de Software.

3.3.2 Características generales:

Tabla 1.

Distribución del universo poblacional según carrera profesional y género.

Facultad de Ingeniería de Sistemas de Informática	Varones	Mujeres	TOTAL
Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática	810	136	946
Carrera Profesional de Ingeniería de Software	404	40	444
Población total	1,214	176	1,390

Fuente: Elaboración propia con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.

Según carrera profesional:

Como se muestra en la Tabla 1, la distribución del universo poblacional es equivalente a 1,390 estudiantes; 946 son de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática y 444 de la carrera profesional de Ingeniería de Software.

Según el género:

En la Tabla 1, también se observa que la población se caracteriza por ser en su mayoría varones (1,214), en comparación a las mujeres (176), en ambas carreras profesionales. En la Figura 14, se aprecia que existe una desproporción entre el género de los universitarios, por lo tanto, no fue conveniente analizar las variables de estudio en función al género.

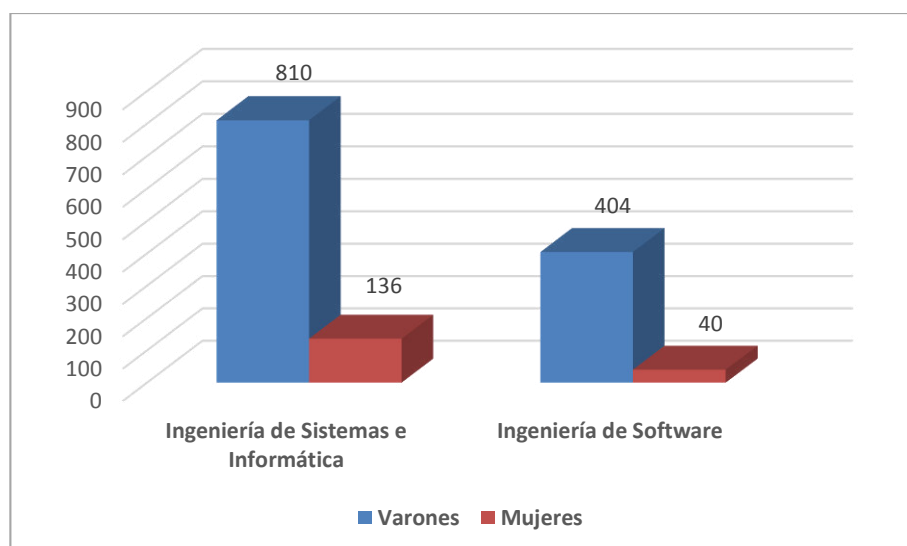


Figura 14. Proporción de estudiantes según género y carrera profesional. *Fuente: Datos alcanzados en el estudio con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.*

Según la edad:

En la Tabla 2, se observa que la Facultad se caracteriza por tener una población eminentemente joven, sin embargo, existen alumnos que estudian una segunda carrera profesional con edades adultas, por ello el rango va de 17 años de edad hasta los 51 años de edad; siendo la edad media igual a 23.17 años con una DS., de 4.017

Tabla 2.

Estadística descriptiva de las edades del universo poblacional estudiantil.

	N	Edad Mínima	Edad Máxima	Media	D.S.
Edades del universo poblacional	1390	17	51	23.17	4.017

Fuente: Elaboración propia con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.

Según situación académica:

La situación académica se refiere a la condición en la que se encuentran los estudiantes respecto a su rendimiento académico; según sus calificativos dentro del sistema vigesimal (0 a 20 puntos), donde 10.50 es la nota mínima para aprobar la asignatura.

Conforme muestra la Tabla 3, la Facultad se caracteriza por tener dos poblaciones de estudiantes diferentes: Los estudiantes observados con registro de 2 hasta 9 repitencias por curso (Población 1 o P1) y los estudiantes no observados que en su mayoría no tienen repitencia en el último semestre matriculado o solo tienen 1 repitencia (Población 2 ó P2) en este grupo se encuentran los primeros puestos en el ranking académico.

Tabla 3.

Distribución del universo poblacional según rendimiento académico.

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática	Observados* P1	No observados ** P2	TOTAL
Carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.	261 (27%)	685 (73%)	946
Carrera profesional de Ingeniería de Software	132 (30%)	312 (70%)	444
POBLACIÓN TOTAL	393 (28%)	997 (72%)	1,390

* Alumnos con 2, 3, 4 y 5 repitencias por asignatura en el semestre 2016-2

** Alumnos invictos, sin repitencia o solo con una repitencia en el 2016-2.

Fuente: Elaboración propia con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.

De acuerdo al análisis de los reportes académicos emitidos por el SUM, se tiene que el 28% (393 estudiantes de 1390), se encuentran en situación académica de observados; en tanto que el 72% (997 estudiantes de 1390) se encuentra en situación académica de no observados.

Los estudiantes de P1, se caracterizan por presentar en sus historiales académicos, numerosas asignaturas desaprobadas, repetir las asignaturas 8, 7, 6, 5, 4, 3 o 2 veces, o por desaprobado todas las asignaturas de un semestre académico.

El grupo de estudiantes de P2, se caracterizan en su mayoría por no tener asignaturas desaprobadas, en este grupo se encuentran los primeros puestos en el ranking de matrícula; sin embargo, el SUM, alberga en este grupo de no observados a los estudiantes hasta con una repitencia en el último semestre matriculado.

Para estimar la cantidad de la población de estudio en P1 y P2, se analizaron los rankings de los estudiantes y los historiales académicos emitidos por el SUM.

Luego de obtener el número total de alumnos observados y no observados, se realizó una cuidadosa y controlada selección de los casos más convenientes para determinar la población muestral.

3.3.3 Muestra poblacional (n):

El tipo de investigación demanda una población selecta que se ajuste a los objetivos de la investigación, por ello se utilizó un muestreo no probabilístico, de tipo intencional.

Selección de la muestra (n_1 y n_2)

Son dos las muestras necesarias para realizar la descripción y comparación de los datos:

- Muestra de estudiantes observados (n_1)
- Muestra de estudiantes no observados (n_2)

Para la selección de las muestras, primeramente, se analizó la base de datos del universo poblacional, luego se separó las dos poblaciones (P1) y (P2) según la situación académica que figuró en los reportes emitidos por el SUM (alumnos observados y regulares). En segundo lugar, se hizo un corte del 4to al 6to ciclo de estudios y desde los 17 y 25 años de edad; para controlar la dispersión muestral; adicionalmente se aplicaron los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección para la muestra uno (n_1) de estudiantes observados (con 2 repitencias a más), los criterios de selección fueron:

- Primero, No haber discontinuado los estudios y estar matriculados en el Semestre 2016 -2; criterio propuesto para poder controlar los efectos probables del olvido de los contenidos de las materias estudiadas y de las estrategias de estudio aplicadas.
- Segundo, ser del segundo año de estudios o el tercer año de estudios ya que son los períodos en los que los estudiantes universitarios estabilizan sus propias estrategias de aprendizaje después del considerable ensayo y error (Shin et al., 2008).
- Tercero, haber repetido solo dos veces un mismo curso en el semestre actual. Pueden haber repetido más cursos, pero solo dos veces; criterio propuesto para controlar las variables que aparecen cuando repiten 3,4,5,6,7,8, o 9 veces una misma asignatura; variables como el descuido por motivos de trabajo, matricularse para obtener ganancias secundarias, engañar a los padres de familia y no asistir a clases, falta de vocación, carga familiar, salud mental, salud psicológica, cruce de horarios, viajes al exterior o interior del país, problemas económicos, sociales.

Finalmente, aplicando los criterios de selección, la muestra (n_1) de estudiantes en situación de observados, quedó constituida de la siguiente manera (Tabla 4):

Tabla 4.

Muestra de los estudiantes en situación de observados con segunda repitencia en una o más asignaturas.

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática	Observados con segunda repitencia	n_1
Ingeniería de Sistemas e Informática.	122	31
Ingeniería de Software	60	39
MUESTRA TOTAL		70

Fuente: Elaboración propia con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.

De los 122 estudiantes con segunda repitencia de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática solo quedaron 31; y de los 60 estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Software solo quedaron 39.

La muestra quedó constituida por 70 estudiantes de ambas carreras profesionales.

Criterio de selección para la muestra dos (n_2) estudiantes no observados (invictos y del 5° superior):

- Primero, estar matriculados en el semestre 2016-2 y encontrarse dentro del quinto superior según el ranking de los mejores estudiantes.

- Segundo, tener promedio ponderado de 13.9 a más y no tener asignaturas desaprobadas (estar invictos) desde un inicio. Se consideró, 13.9 como mínimo ya que el primer puesto académico puntuó 16.55.

Finalmente, en la Tabla 5, aplicando los criterios de selección, la muestra (n_2) de alumnos en situación de no observados, quedó constituida de la siguiente manera:

Tabla 5.

Muestra de los estudiantes en situación de no observados pertenecientes al 5° superior en el ranking de calificaciones.

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática	No observados invictos en 5° superior	n_2
Ingeniería de Sistemas e Informática.	73	34
Ingeniería de Software	69	36
MUESTRA TOTAL		70

Fuente: Elaboración propia con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.

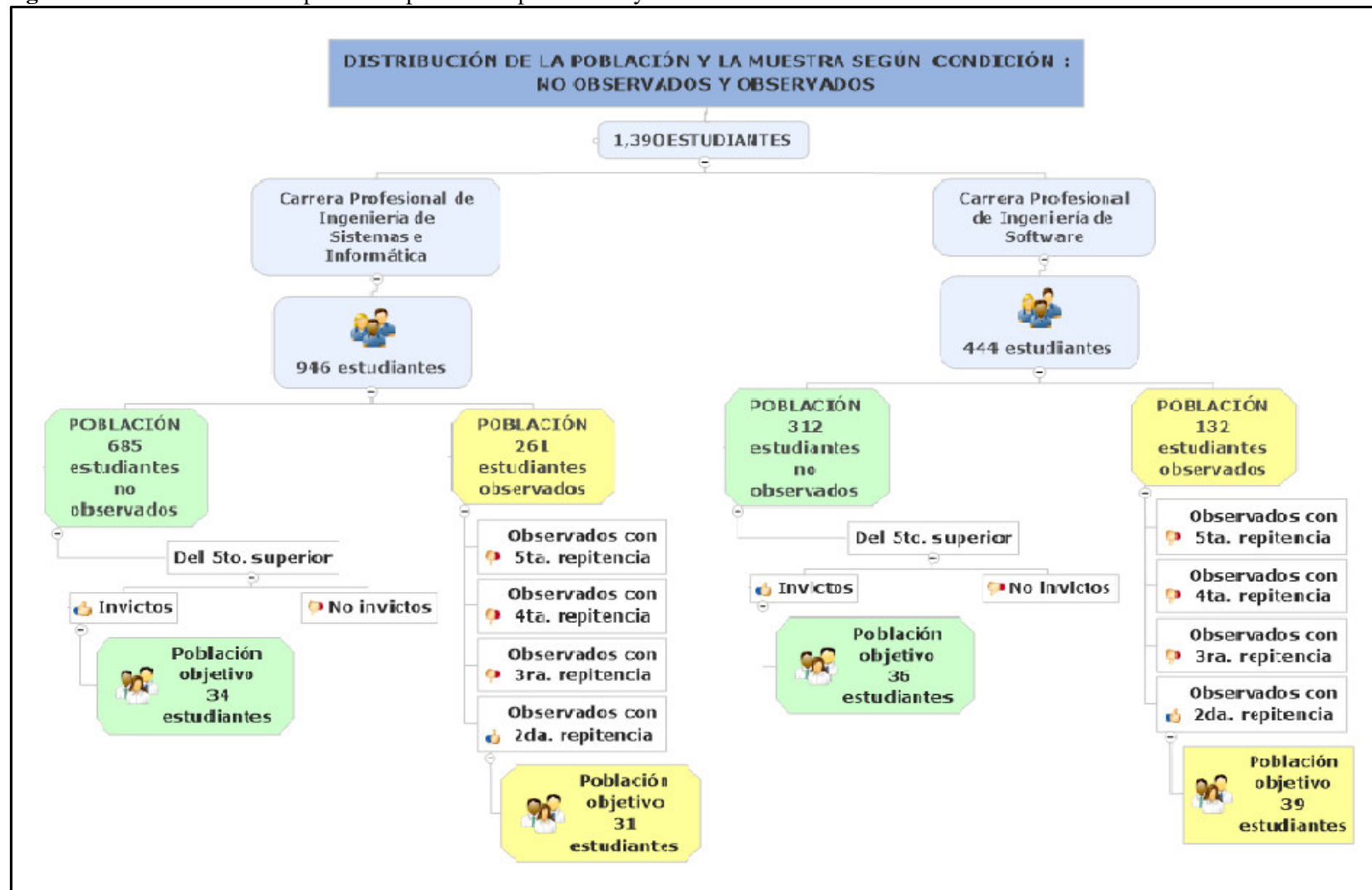
De los 73 estudiantes invictos situados en el 5to., superior, según el ranking de calificativos emitido por el SUM, de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática solo quedaron 34 estudiantes que consintieron responder voluntariamente; y de los 69 estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Software solo quedaron 36 estudiantes que consintieron responder voluntariamente; por lo tanto, la muestra quedo constituida por 70 alumnos de ambas carreras profesionales.

Finalmente, la muestra total, quedo constituida por 140 estudiantes: 70 observados y 70 no observados. Sin diferenciar el género ni la pertenencia a alguna carrera profesional.

Según Siegel (1994 p. 148) una muestra mayor de 20 sujetos se considera grande.

En la Figura 15, se aprecia la distribución de la población de las dos carreras profesionales según su situación o condición académica y como se seleccionaron los estudiantes de las dos muestras.

Figura 15. Distribución de la población por carrera profesional y situación académica. *Fuente: base de datos del SUM-UNMSM.*



3.3.3.1 Características de las muestras, n_1 y n_2

Según género (n_1 y n_2):

Conforme se indica en la Tabla 6, la muestra se caracteriza por ser desproporcional en cuanto al género; para la n_1 , el 94.3 % corresponde a los varones (66 varones), en comparación al 5.7% restante que corresponde a las mujeres (04 mujeres); para la n_2 se tiene que el 78,6 % son varones (55 varones), en comparación al 21,4% que son mujeres (15 mujeres).

Tabla 6.

Distribución de las muestras según el género de los estudiantes observados y no observados.

	Frecuencia		Porcentaje	
	n_1	n_2	n_1	n_2
Mujer	4	15	5.7 %	21.4 %
Varón	66	55	94.3 %	78.6 %
MUESTRA TOTAL	70	70	100 %	100 %

Fuente: Elaboración propia con la base de datos del Sistema Único de Matrícula.

- a. n_1 (observados con segunda repitencia)
- b. n_2 (no observados en el quinto superior)

Según edad (n_1 y n_2):

En cuanto a las características de las edades, indicadas en la Tabla 7, el rango de edades es de 17 a 23 años; la media es de 20 años, la mediana es de 20 años y la edad modal de 22 años para la n_1 ; y para la n_2 el rango de edades es de 17 a 25 años; la media es de 20.07 años, la mediana de 20 años y la moda de 20 años.

Tabla 7.

Descripción estadística de las edades de los estudiantes observados y no observados de las muestras.

	Edad de n1	Edad de n2
N	70	70
Media	20.43	20.07
Mediana	20	20
Moda	22	20
Mínima	17	17
Máxima	23	25
a.	n1 (observados con segunda repitencia)	
b.	n2 (no observados en el quinto superior)	

3.4 Instrumentos y medios de aplicación.

Para la obtención de los datos se trabajó con dos instrumentos de medida y un medio de aplicación:

- Cuestionario de Formas de Estudio, para la medición psicométrica de la variable de estudio.
- Listados Académicos del Sistema Único de Matrícula de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos SUM, para la selección de los dos grupos muestrales.
- Medio de aplicación: **Google Drive**. Servicio WEB, para la evaluación **on line** de todos los estudiantes.

3.4.1 Cuestionario de Formas de Estudio

El Cuestionario de Formas de Estudio, es un cuestionario de medida tipo autoinforme; medida basada en lo que el propio sujeto ofrece. Constituye uno de los procedimientos más utilizados para medir el aprendizaje autorregulado, debido a su facilidad para el diseño, administración e interpretación de los resultados. (Torrano, F. y Gonzáles, M. 2004, p.13).

Su finalidad es medir dos componentes: las estrategias de autorregulación del aprendizaje y los enfoques de aprendizaje.

Fue elaborado dentro del marco de los proyectos que financia el Fondo Nacional para el Desarrollo Científico y Tecnológico cuya sigla es FONDECIT (Chile); el proyecto fue el N.º 1080240, denominado: Valoración de un programa de docencia para facilitar el aprendizaje activo y autorregulado; realizado en los años 2008, 2009 y 2010, por los siguientes investigadores: Responsable: Dra. María Victoria Pérez Villalobos; co investigador: Dr. Alejandro Enrique Díaz Mujica; investigador extranjero de contra parte: Dr. Pedro Luis, Rosário Sales; y 26 tesis más que contribuyeron con el proyecto Chileno de la Universidad de Concepción y con co auspicio de la Universidad de Minho, Portugal. (FONDECYT 2010).

3.4.1.1 Características del Cuestionario:

El cuestionario fue elaborado en base a cuatro escalas:

Escala de Evaluación de los Procesos de Autorregulación a partir de Textos (ARATEX), (Solano, Núñez, González-Pienda, González-Pumariega, Roces, Álvarez, González y Rosário, 2005). La escala está compuesta por un total de 23 ítems, que evalúan los procesos de autorregulación del aprendizaje (cognición, motivación, conducta y

contexto) de los estudiantes universitarios cuando tratan de comprender un texto con el objetivo de aprenderlo. La escala tipo Likert, aporta información sobre la situación real en la que se encuentran los alumnos universitarios en relación con su eficacia a la hora de regular su proceso de comprensión y aprendizaje. El coeficiente de fiabilidad para la escala total fue de 0.867.

Inventario de Procesos de Estudio (IPE-Universidad), (Rosário, Almeida, Núñez y González-Pienda, 2004): evalúa los enfoques de aprendizaje en universitarios mediante 12 ítems representativos de dos factores o dimensiones: un enfoque superficial y un enfoque profundo. Los ítems son presentados en un formato tipo Likert de 5 alternativas, desde 1 (nunca) hasta 5 (siempre). “La consistencia interna de las sub escalas es superior a los obtenidos en otros estudios realizados en diferentes países con cuestionarios semejantes, concretamente el SPQ y el LPQ de Biggs (Biggs, 1987; Rosário et al., 2005; Watkins y Ismail, 1994). Los ítems son simples y buscan el modo en que el estudiante entiende lo que es estudiar” (Rosário et al, 2007).

Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje (IPAA-Universidad), (Rosário, 2005): en esta escala se evalúa el mismo constructo que en la anterior, pero se le pide al estudiante que responda pensando en lo que le sucede en la mayoría de las asignaturas (efectivamente, cómo estudia).

El inventario está basado en el modelo de Zimmerman (2000, 2002), contiene 12 ítems representativos de las tres fases del proceso de autorregulación del aprendizaje: planificación, ejecución y evaluación (Rosário et al., 2006; Zimmerman, 2000; 2002). El alpha de Cronbach total de la escala es de .87 (Rosário, et al, 2007, pp.422-427).

Cuestionario de Conocimiento de Estrategias de Autorregulación (CEA), (Rosário, 2005): con la aplicación de esta escala buscaron conocer en qué medida el

estudiante conoce las estrategias, recursos y decisiones que implica un aprendizaje autorregulado.

Este instrumento, presenta diez ítems cerrados con tres opciones de respuesta, dos falsas y una verdadera; desarrollados para un programa de promoción de competencias de autorregulación y procesos de aprendizaje («Cartas de Gervasio») basado en unas cartas que un estudiante de universidad escribe sobre su experiencia académica (Rosário, Núñez y González-Pienda, 2006).

Para elaborar los componentes del Cuestionario de Formas de Estudio, los investigadores seleccionaron y adaptaron de estas 4 escalas aquellos ítems que mejor se relacionaban con cada una de las variables que la componen, rescatando los aportes de los modelos teóricos de aprendizaje autorregulado de Zimmerman, Pintrich y el de fases de planificación, ejecución y evaluación del aprendizaje autorregulado denominado PLEJE.

Como muestra la Figura 16, se conformaron con las cuatro escalas mencionadas, 3 dimensiones para medir las estrategias de autorregulación (estrategias de disposición al aprendizaje, estrategias cognitivas del aprendizaje y estrategias metacognitivas del aprendizaje), y 2 tipos de enfoques de aprendizaje (enfoque superficial y enfoque profundo). (El anexo 8, Adaptación ítems de la Escala ARATEX, muestra a manera de ejemplo la forma como adaptaron los ítems de la Escala ARATEX, para el cuestionario).

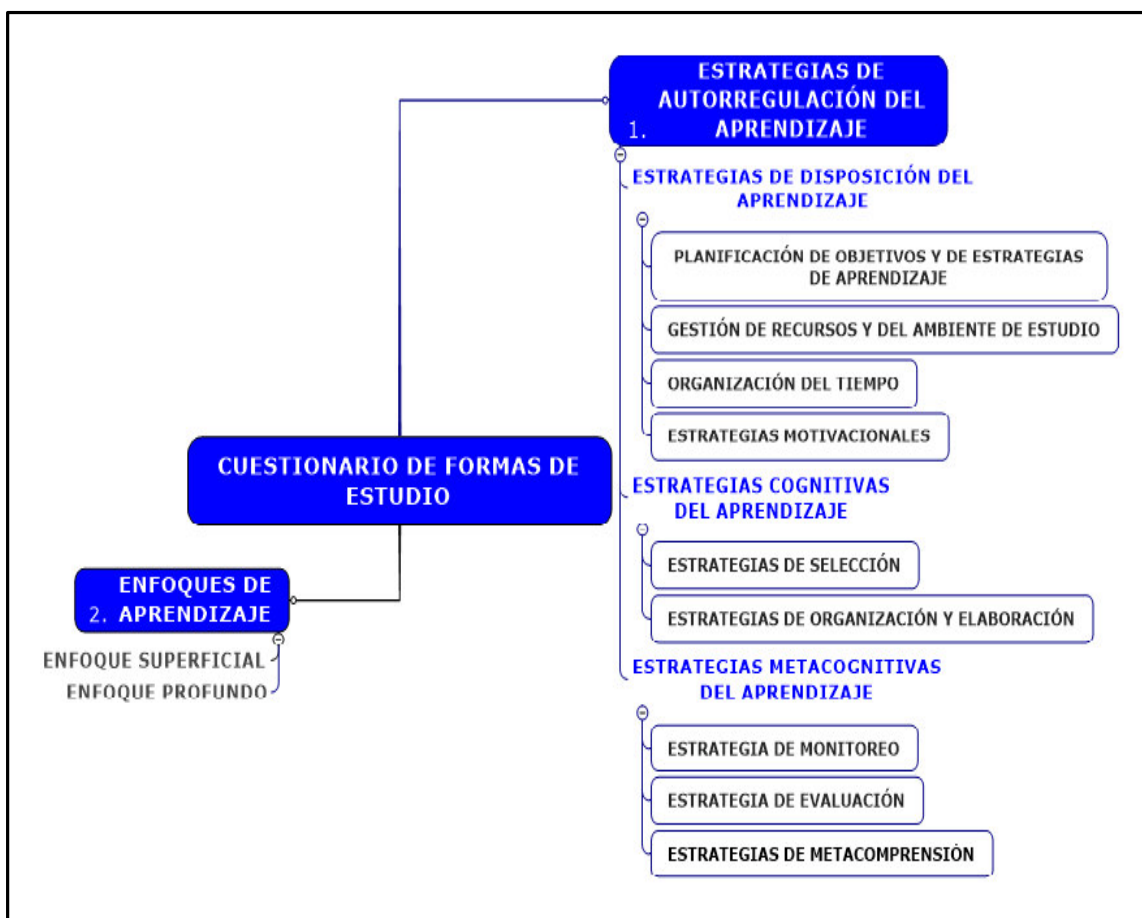


Figura 16. Dimensiones del Cuestionario de Formas de Estudio. *Fuente: Elaboración propia.*

Las adaptaciones y propiedades psicométricas la realizaron en 344 universitarios chilenos, voluntarios de ocho carreras de las Facultades de Ciencias Económicas, Ingeniería, Farmacia y Ciencias Químicas de la Universidad de Concepción.

Utilizaron una muestra de tipo intencional, en función de las carreras que cumplieran con los requisitos de puntaje de corte de entre 600 y 650 puntos de PSU y una ponderación de 40% y 45% de la PSU matemática, además de cursar por primera vez estudios universitarios y haber sido matriculados durante el año 2008.

Del total de los participantes (N=344), 56.7% (n = 195) correspondió a sexo masculino y 43, 0% (n = 148) a sexo femenino, mientras que uno no informo género (0,3%). Las edades de los sujetos fluctuaron entre los 17 y 23 años (M = 18.58; DE = 0.69).

La estructura del cuestionario es verbal escrita, está compuesto por 57 ítems de orientación positiva (Figura 17), y miden las estrategias de autorregulación del aprendizaje y los enfoques de aprendizaje superficial y profundo; los ítems del 1 al 47, se presentan en una escala tipo Likert de cinco categorías: 1. “nunca”, 2 “pocas veces”, 3 “algunas veces”, 4 “muchas veces” y 5 “siempre” los ítems 48 a 57, consideran tres alternativas, una correcta y dos falsas que fueron codificadas con puntajes de 1 para las respuestas falsas y 5 para la correcta.

Figura 17. Distribución de los ítems por cada variable dentro de cada dimensión con puntajes mínimos y máximos.

Estrategias de autorregulación del aprendizaje Consta de 45 ítems			Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo
Dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje.	Contiene 16 ítems Orientación positiva		16	80
VAU1	Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje	+1, +9, +31, +48 y +55	5	25
VAU2	Gestión de recursos y del ambiente de estudio	+10, +12, +26 y +40	4	20
VAU3	Organización del tiempo	+33, +49 y +50	3	15
VAU4	Estrategias motivacionales	+5, +25, +32, +39	4	20
Dimensión II: Estrategias Cognitivas del aprendizaje	Contiene 9 ítems		9	45
VAU5	Estrategias de selección	+ 43, +44, +51, +52	4	20
VAU6	Estrategias de organización y elaboración	+3, +42, +45, +53, +54	5	25

Dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje		Contiene de 20 ítems	20	100
VAU7	Estrategia de monitoreo	+6, +8, +27, +35, +36, +56	6	30
VAU8	Estrategias de evaluación	+2, +4, +7, +11, +30, +38, +47, +57	8	40
VAU9	Estrategias de metacompreensión	+28, +29, +34, +37, +41, +46.	6	30
Enfoques de aprendizaje		Contiene de 12 ítems		
VEN10	Enfoque superficial	+13, +15, +17, +19, +21, +23	6	30
VEN11	Enfoque profundo	+14, +16, +18, +20, +22, +24	6	30

Figura 17. Distribución de los ítems por cada variable dentro de cada dimensión con puntajes mínimos y máximos. *Fuente: Elaboración propia con los datos extraídos de la tesis de Valenzuela (2009).*

El instrumento puede ser aplicado de forma individual, global o colectiva, y está diseñado para ser aplicado en universitarios, el tiempo de duración de la evaluación es de aproximadamente 30 minutos.

Un mayor puntaje obtenido por el estudiante define en mayor grado la estrategia y el enfoque aprendizaje.

Presenta dos partes: en la primera se solicita los datos del estudiante como: nombre, apellidos, edad, sexo, primera vez que inicia estudios universitarios, carrera profesional, número de matrícula, año de ingreso, Puntaje PSU, promedio de notas de la enseñanza media, horas de estudio durante la semana, horas de estudio durante los fines de semana, promedio de notas del semestre pasado.

En la segunda parte presenta las siguientes instrucciones: a) para los ítems del 1 al 47 con escala tipo Likert: “Responda teniendo en cuenta esta asignatura”, (dado que la evaluación fue tomada dentro del aula durante una asignatura específica); b) para los ítems del 48 al 57 con tres alternativas de respuesta: “Elija la opción que considera más correcta”.

Las instrucciones indicaron que se respondiera la alternativa que mejor representara la frecuencia de uso dada por el participante a la estrategia de autorregulación o de enfoque de aprendizaje.

El campo de aplicación es el contexto educativo universitario.

3.4.1.2 Dimensiones del Cuestionario

3.4.1.2.1. Dimensión: Estrategias de autorregulación del aprendizaje.

Son procesos cognitivos intencionales bajo el control del aprendiz que engloban aquellos recursos cognitivos utilizados al enfrentar el aprendizaje y también algunos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante, como las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje. Comprende: Dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje, Dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje, Dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje.

Dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje

Son estrategias utilizadas por el estudiante en la etapa de planificación a través del análisis de la tarea específica del aprendizaje y de los recursos personales y ambientales para enfrentar la tarea. Corresponden a: 1) Planificación tanto de objetivos como de estrategias

de aprendizaje, 2) Gestión de recursos y ambiente de estudio, 3) Organización del tiempo y, 4) Estrategias motivacionales.

- **Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje**, se refiere al establecimiento de metas de aprendizaje y selección y secuenciación de estrategias a ser utilizadas para cumplirlas a partir del análisis de la tarea.
- **Gestión de recursos y del ambiente de estudio**, se refiere a la organización de los recursos (cuadernos apuntes libros), búsqueda de ayuda recurriendo a pares o profesores y adaptación a las condiciones ambientales o gestión de estas por parte del aprendiz para realizar la tarea de aprendizaje.
- **Organización del tiempo**, se refiere al uso eficiente de los tiempos requeridos y disponibles para realizar una tarea a través de la planificación para el logro de los objetivos del aprendizaje.
- **Estrategias motivacionales**, se refiere a la regulación de la disposición anímica y las metas con que el alumno enfrenta una tarea y la regulación del esfuerzo, atención y dedicación para el logro de sus objetivos de aprendizaje, a través de autopromesas o de la satisfacción del logro.

Dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje.

Son referidas a la integración del nuevo material con el conocimiento previo para aprender, codificado, comprendiendo y recordando la información de acuerdo a determinadas metas de aprendizaje. 1) Comprenden: Estrategias de selección, 2) Estrategias de organización y elaboración.

- **Estrategias de selección**, se refiere a estrategias destinadas a la búsqueda de ideas principales para facilitar el aprendizaje; separando la información relevante de la irrelevante.
- **Estrategias de organización y elaboración**, se refiere a estrategias que permiten establecer relaciones entre las ideas relevantes, agrupándolas en categorías según sus atributos a través de representaciones gráficas, síntesis, resúmenes y paráfrasis.

Dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje.

Son estrategias referidas a la planificación, control, y evaluación, por parte de los estudiantes, de su propia cognición. Permite el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objeto de lograr determinar metas de aprendizaje. Comprende: 1) Monitoreo, 2) Evaluación de procesos y resultados y, 3) Estrategias de metacompreensión.

- **Monitoreo**, Se refiere a la autoobservación y evaluación permanente de los procesos y estrategias cognitivas y metacognitivas.
- **Evaluación de procesos y resultados**, se refiere a la comprobación de la efectividad de las estrategias utilizadas y del cumplimiento de los objetivos planteados.
- **Estrategias de metacompreensión**, Se refiere a estrategias que permiten mejorar la comprensión de textos en el estudio.

3.4.1.2.2 Tipos de enfoque de aprendizaje

Son procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones del estudiante sobre las tareas académicas, influidas por sus características personales. (Biggs 1987) y está formado por dos componentes básicos: la motivación o intenciones del estudiante para aprender y las estrategias que utiliza en su proceso de aprendizaje (Hernández y Hervás, 2005).

Se identifican dos tipos de enfoques de aprendizaje:

- **Enfoque superficial**, caracterizado por la intención de cumplir los requisitos mínimos de la tarea con un mínimo de esfuerzo y compromiso y la puesta en marcha de estrategias dirigidas a aprender en forma mecánica y repetitiva la información para reproducirla en el momento oportuno.
- **Enfoque profundo**, Caracterizado por un alto interés intrínseco y un gran compromiso en el aprendizaje, con la intención de comprenderlo significativamente y el uso de estrategias dirigidas a descubrir el significado de lo que se aprenderá.

3.4.1.3. Validez y confiabilidad del cuestionario en población chilena.

Los estudios de confiabilidad y validez original sobre el Cuestionario de Formas de Estudio, se realizaron a partir del año 2008 en Chile, demostrando que es una medición válida y confiable (Pérez, Díaz-Mujica, González-Pianda y Núñez (2010).

Confiabilidad: La consistencia interna de cada escala a partir del coeficiente Alfa de Cronbach obtuvo coeficientes entre 0.56 y 0.84. (Tabla 8).

Tabla 8.

Análisis de confiabilidad de las dimensiones del Cuestionario de Formas de Estudio para la muestra chilena.

Escalas	Alfa de Cronbach
Estrategias de disposición al aprendizaje	0.73
Estrategias cognitivas del aprendizaje	0.54
Estrategias metacognitivas del aprendizaje	0.84
Enfoque profundo del aprendizaje	0.59
Enfoque superficial del aprendizaje	0.56

Fuente: Elaboración propia datos extraídos de la tesis de Magister de Marcos Valenzuela Castellano (2009) Universidad de Concepción Facultad de Ciencias Sociales.

Validez de constructo: a partir del coeficiente de correlación de Pearson (Tabla 9), determinaron la relación existente entre las variables estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje, al analizar cómo se relacionan las dimensiones entre sí, observaron relaciones moderadas entre estrategias de disposición y estrategias cognitivas ($r=.37, p<.001, N=328$) y entre estrategias cognitivas y estrategias metacognitivas ($r=.36, p<.001, N=330$) y muy alta entre estrategias de disposición y estrategias metacognitivas ($r=.70, p<.001, N=325$).

Tabla 9.

Correlación entre enfoques de aprendizaje y estrategias de autorregulación del aprendizaje en muestra chilena.

Escalas		Enfoque superficial del aprendizaje	Enfoque profundo del aprendizaje	Estrategias de disposición al aprendizaje	Estrategias cognitivas del aprendizaje
Enfoque profundo del aprendizaje	C. Pearson	-.197(**)	1		
Estrategias de disposición al aprendizaje	C. Pearson	-.110(*)	.462(**)	1	
Estrategias cognitivas del aprendizaje	C. Pearson	-.267(**)	.393(**)	.365(**)	1
Estrategias metacognitivas del aprendizaje	C. Pearson	-.117(*)	.607(**)	.695(**)	.362(**)
(**) La correlación es significativa a nivel 0,01 (bilateral)					
(*) La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)					

Fuente: Elaboración propia con los datos extraídos de la tesis de Magister de Marcos Valenzuela Castellano (2009) Universidad de Concepción Facultad de Ciencias Sociales (p. 55).

3.4.1.4 Validez y confiabilidad del cuestionario en población peruana.

Se verificaron las propiedades psicométricas del Cuestionario en una muestra de 613 universitarios de la UNMSM, de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas y de Ingeniería de Software. Para ello se recogió la base de datos que entrega el aplicativo Google Drive en hoja de cálculo. Se realizó la adaptación lingüística al español peruano, posteriormente se calcularon los índices de fiabilidad y validez de contenido y de constructo, que a continuación se detallan:

A. Adaptación lingüística:

Como el cuestionario ha sido previamente trabajado en población chilena, se han modificado los ítems: 55 la alternativa de respuesta “b” en la que se utilizaba el término “torpedo” por “plagio”; ítem 49 la alternativa de respuesta “a” en la que se utilizaba el término “antes de” por “anterior a”; ítem 10 el enunciado en el que se utiliza la palabra “me” se suprimió; el término “dedicar a” cambió por “para”; ítem 25 el enunciado en el que se utilizaba “me va” por “va”; ítem 35 el enunciado en el que se utiliza la palabra “marcado” por “propuesto”. Ítem 32 el enunciado “examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera” por “examen, acabar el curso y así terminar la carrera”.

B. Validez de Contenido:

La validez para Brown, 1993; Aiken, 1994; Anastasi y Urbina, 1998 (como cita Grajeda, 2010), se define como el grado en el que el test mide lo que se supone debe medir. Grajeda (2010), la define como la eficacia de un test para representar, describir o pronosticar el atributo que le interese al utilizador. Hernández, Fernández y Baptista (2010), la definen como el grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se mide (p. 201).

Se realizó el análisis de la relación entre los contenidos del test (57 ítems) y el constructo que se pretende medir (formas de estudio con dos variables: estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje). De la siguiente forma:

Juicio de expertos: a través del “método de juicio de expertos” se evaluó si los ítems son idóneos para las dimensiones correspondientes; 9 jueces calificaron la prueba. Para la significancia estadística de las apreciaciones de los jueces, se utilizó el coeficiente V de Aiken. Tomando en consideración a Escurra (1988, p.106), fueron admitidos como válidos,

aquellos ítems con una V igual o mayor a 0.80. Los resultados muestran $V = 0.99$; por tanto, se admitieron todos los ítems ya que cumplieron con el criterio (V mayor a 0.80). A continuación, se muestra en la Tabla 10, los resultados de 6 ítems encontrados con valor menor a 1; los 51 ítems restantes muestran $V = 1.00$ (Ver anexo 05, con la tabla completa).

Tabla 10.

V de Aiken para 6 ítems del Cuestionario de Formas de Estudio para la muestra peruana.

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Juez 9	V de Aiken
item_5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.94
item_16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.89
item_21	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.94
item_22	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.94
item_40	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.94
item_55	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.94

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

C. Validez de Constructo:

Se refiere a que tan exitosamente un instrumento representa y mide científicamente un concepto teórico (Grinnell, Williams y Unrau, 2009, citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p. 245).

Para obtenerla, los ítems fueron tabulados en hojas de cálculo, trabajándose con los datos de la muestra total, compuesta por 613 estudiantes.

Correlación dominio total, por ser un cuestionario construido a partir de otros cuestionarios, corresponde realizar la correlación entre los puntajes de cada una de las dimensiones y el total del instrumento (Tabla 11).

Tabla 11.

Validez de Constructo por el método dominio total del Cuestionario de Formas de Estudio en muestra peruana.

	Dimensión Disposición al aprendizaje	Dimensión Cognitiva del aprendizaje	Dimensión Metacognitiva del aprendizaje	Enfoque superficial del aprendizaje	Enfoque de profundo del aprendizaje
Pearson	.885**	.724**	.928**	-.191**	.815**
sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000
N	613	613	613	613	613

** la correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

a. N (Muestra total)

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

Se hallaron los coeficientes de correlación de Pearson para cada dimensión con el cuestionario total, los cuales varían entre 0.73 y 0.93, observándose una correlación significativa con un nivel de confianza de 0.01 (bilateral). Así también se aprecia una correlación negativa (-.191) entre el enfoque de aprendizaje superficial, las estrategias de autorregulación y el aprendizaje profundo, como era de esperarse según el planteamiento del modelo teórico de Biggs.

Correlación entre las dimensiones de la escala, otro de los criterios para mostrar la validez de las escalas es el análisis correlacional entre sus dimensiones, al respecto se hallaron los coeficientes de correlación de Pearson entre las dimensiones del cuestionario, encontrándose correlaciones significativas que oscilan entre $r = .53$, $p < .001$, $N = 613$ y $r = .78$, $p < .001$, $N = 613$. (Tabla 12).

Al analizar como correlacionan las dimensiones entre sí, se observan relaciones altas entre estrategias metacognitivas y enfoque de aprendizaje profundo ($r = .78$, $p < .001$, $N = 613$) y entre estrategias de disposición al aprendizaje y estrategias metacognitivas ($r = .75$, $p < .001$, $N = 613$).

Así también, correlaciones moderadas entre estrategias de aprendizaje profundo y estrategias de disposición al aprendizaje ($r = .67$, $p < .001$, $N = 613$); estrategias de aprendizaje profundo y estrategias cognitivas ($r = .53$, $p < .001$, $N = 613$); estrategias de disposición al aprendizaje y estrategias cognitivas ($r = .56$, $p < .001$, $N = 613$); estrategias metacognitivas y estrategias cognitivas ($r = .56$, $p < .001$, $N = 613$).

Por otro lado, se aprecian correlaciones negativas bajas entre el enfoque superficial del aprendizaje con las tres dimensiones de estrategias de autorregulación; con las estrategias de disposición al aprendizaje ($r = -.311$, $p < .001$, $N = 613$); con las estrategias cognitivas ($r = -.326$, $p < .001$, $N = 613$); con la estrategia metacognitiva ($r = -.247$, $p < .001$, $N = 613$). Y como era de esperarse, correlación negativa con el enfoque profundo del aprendizaje ($r = -.312$, $p < .001$, $N = 613$), (Tabla 12)

Tabla 12.

Correlación de las dimensiones del Cuestionario de Formas de Estudio en muestra peruana.

		E. de Disposición al aprendizaje	E. Cognitiva del aprendizaje	E. Metacognitivas del aprendizaje	Enfoque de aprendizaje superficial	Enfoque de aprendizaje profundo
E. Disposición al aprendizaje	Correlación de Pearson	1				
	Sig. (bilateral)					
E. Cognitivas del aprendizaje	Correlación de Pearson	.563**	1			
	Sig. (bilateral)	.000				
E. Metacognitiva s del aprendizaje	Correlación de Pearson	.749**	.562**	1		
	Sig. (bilateral)	.000	.000			
Enfoque superficial del aprendizaje	Correlación de Pearson	-.311**	-.326**	-.247**	1	
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		
Enfoque profundo del aprendizaje	Correlación de Pearson	.669**	.532**	.777**	-.312**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
	N	613	613	613	613	613

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

D. Confiabilidad

Para Kerlinger (1992), citado por Grajeda (2010), la confiabilidad es el grado de precisión y exactitud que posee un instrumento de medición. Es también, el grado de consistencia o constancia entre los resultados de repetidas aplicaciones de la prueba a poblaciones de características semejantes (Pomés y Argüelles, 1991, p.55).

La confiabilidad de las escalas fue evaluada mediante el método de la consistencia interna para la dimensión total, utilizando la fórmula de Cronbach, Spearman-Brown y Guttman, que se aplicó también para cada una de las sub dimensiones.

El alpha de Cronbach es un coeficiente que describe el grado en que cada ítem está asociado con cada uno de los otros ítems que forman parte de un mismo factor, describiendo en qué medida las respuestas altas coinciden con las altas y las bajas con las bajas en los distintos ítems. El valor máximo que puede tomar es 1. Se considera que valores de alfa superiores a 0.8 garantizan una fiabilidad alta de la escala.

Coefficiente alfa de Cronbach: La escala total presentó una elevada consistencia interna ($\alpha = 0.896$; y $\alpha = 0.926$ basada en ítems tipificados), por lo tanto, se garantiza una fiabilidad del cuestionario, alta.

Coefficiente Split-Half: Se determinó el coeficiente de mitades de Spearman-Brown (longitudes desiguales) $r=.805$ y el de Guttman Split-Half $r=.788$. Estos resultados obtenidos, respaldan la confiabilidad del cuestionario.

En la Tabla 13, se aprecian los resultados siguientes:

Tabla 13.

Confiabilidad del Cuestionario Formas de Estudio por el método de Cronbach y el Split-Half para la muestra peruana.

Alfa de Cronbach			0.896
Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados			0.926
Método Split-Half			
Alfa de Cronbach	Parte 1	Valor	0.846
		N de elementos	29 ^a
	Parte 2	Valor	0.824
		N de elementos	28 ^b
	N total de elementos		57
Coeficiente de	Longitud igual		0.805
Spearman-Brown	Longitud desigual		0.805
Coeficiente de dos mitades de Guttman			0.788

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

La fiabilidad de las sub dimensiones se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 14.

Coeficiente de Confiabilidad de Cronbach de las dimensiones del Cuestionario Formas de Estudio en muestra peruana.

	Alfa de Cronbach	Criterio de Mallery
Estrategias de disposición al aprendizaje	0.75	Aceptable
Estrategias cognitivas del aprendizaje	0.61	Cuestionable
Estrategias metacognitivas del aprendizaje	0.86	Bueno
Enfoque profundo del aprendizaje	0.76	Aceptable
Enfoque superficial del aprendizaje	0.70	Aceptable

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

Coeficiente Alfa de Cronbach para cada dimensión: En la Tabla 14, se observa que los coeficientes varían entre 0.61 y 0.86. Tomando en cuenta la propuesta de George y Mallery, 2013 (citado en Frías-Navarro, 2014), todas se encuentran en rangos aceptables, excepto las estrategias de autorregulación cognitivas que se encuentra en el rango moderado (0,61) que es cuestionable, ese dato puede ser debido a que se trata de una escala con pocos ítems, por lo que en un futuro se sugiere la ampliación de la misma.

Se debe anotar que los coeficientes obtenidos en su totalidad son mayores a los de la investigación chilena.

3.4.2 Listados Académicos del SUM - UNMSM

Los listados académicos son reportes oficiales del Sistema Único de Matrícula (SUM) que se emiten periódicamente al finalizar cada semestre, se trabajó con:

Historial Académico de Calificaciones: es el documento oficial que refleja el rendimiento académico de cada estudiante al término de cada semestre. (RGM, p. 4). El mencionado documento se obtuvo a través de la página web del SUM y de la Unidad de Matrícula Registros Académicos Grados y Título de la Facultad.

Listado de Alumno Observados, es el reporte que emite el SUM que contiene las repitencias que se produce cuando el estudiante desaprueba una o más asignaturas en el plan de estudios vigente o su equivalente en planes de estudios anteriores. (RGM, p.4)

Ranking, es el ordenamiento de los estudiantes de acuerdo a su promedio ponderado (PP). El quinto superior corresponde al percentil ochenta (P80); es decir, el PP mínimo para pertenecer al quinto superior. (RGM, p.5)

El SUM a través de su aplicativo proporciona los rankings por EP, por año de ingreso, periodo académico de egreso y por ciclo de estudios vigente. No se consideran para el cálculo del ranking a los estudiantes por intercambio estudiantil, abandono de estudios, anulación de ingreso y separados de la universidad.

3.4.3 Herramienta tecnológica Google Drive.

La herramienta tecnológica “**Google Drive**, es un servicio web gratuito y de libre acceso que permite crear cuestionarios, difundirlos y obtener respuestas, además de almacenar, modificar, compartir y acceder a archivos y documentos de todo tipo independientemente de dónde nos encontremos a través de Internet”. Mantiene actualizados

todos los elementos automáticamente, pudiéndose realizar modificaciones y acceder a la última versión de la base de datos desde cualquier lugar que se abran directamente del computador, aunque no se tenga instalado el programa correspondiente Científico y en el computador. (Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Tecnológico de Albacete 2013, pp. 6-74).

Esta herramienta sirvió para escribir el cuestionario en formato computarizado permitiendo controlar algunas variables como instrucciones escritas constantes sin favorecer a nadie; calidad del cuestionario digital con colores neutrales sin estímulos distractores; acceso restringido solo con código de ingreso, no existe error humano al calificar ni trasladar la base de datos, manejo de la base de datos directamente por el investigador.

Se destaca que el tipo de evaluación computarizada fue de fácil aplicación y acceso, en vista a que los evaluados están familiarizados con el uso de este tipo de aplicaciones lo cual hizo sencillo y amigable el material administrado.

Para informarnos si la forma de evaluación puede influir en la calidad de la respuesta se sondeó en los 613 estudiantes la preferencia por la evaluación computarizada. Los resultados se muestran en la Figura 18, y son los siguientes:

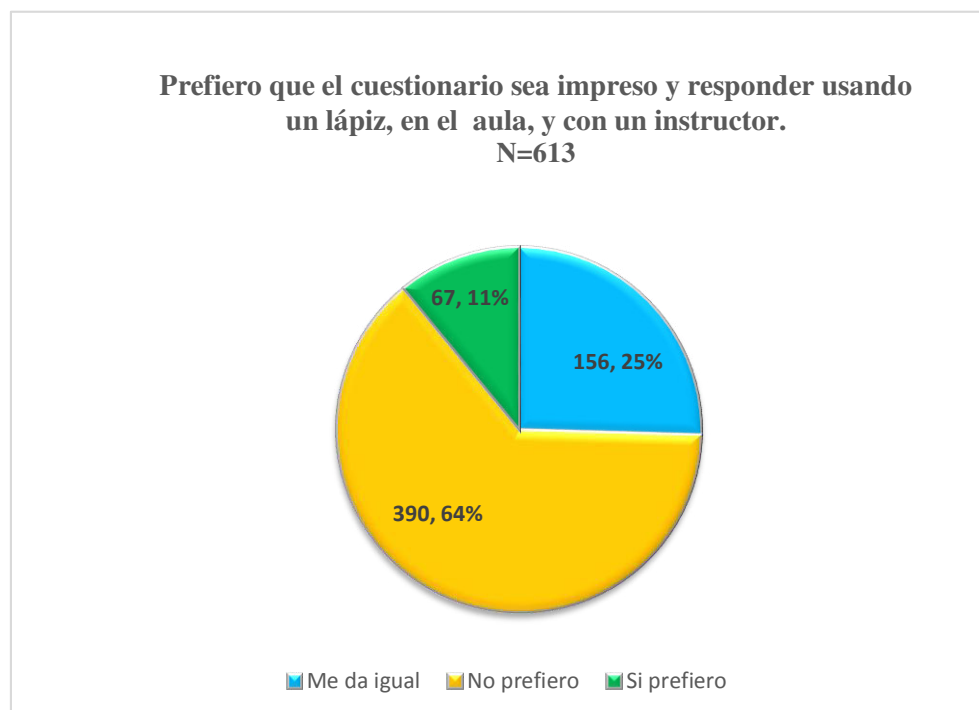


Figura 18. Preferencia acerca de la forma de aplicación de evaluación con el Cuestionario Formas de Estudio en alumnos de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. *Fuente: datos alcanzados en el estudio.*

El 64% (390) de los estudiantes no prefieren el tipo de evaluación con lápiz y papel en el aula y con instructor; así mismo al 25% (156) de los estudiantes les da igual cualquiera de las dos formas. Solo el 11% de los estudiantes respondieron que si prefieren ser evaluados de la forma tradicional usando lápiz y papel y con instructor; sin embargo, frente a la pregunta de si sus respuestas serían diferentes respondieron que no, que serían las mismas.

3.5 Procedimiento.

Fase I: Autorización del Vice Decano Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, (ver anexo 1), para la ejecución de las actividades.

Fase II: Aplicación del cuestionario. Se enviaron 1,300 correos electrónicos con el link del cuestionario, contestaron 613 estudiantes, lo cual garantiza que las respuestas fueron

dadas voluntariamente. Los datos se usaron para hallar la validez y confiabilidad del Cuestionario.

Fase III: Coordinación para usar los laboratorios N°6, N°8 y N°11 del 3er piso, en las fechas programadas. Análisis del récord académico para la selección de la muestra intencional.

Fase IV: Aplicación del cuestionario a través del **Google Drive** a los estudiantes observados de 2da, 3era., 4ta., y más repitencias, en los laboratorios de la facultad.

Los estudiantes se desplazaron a los laboratorios N.º6, N.º8 y N.º11, ubicándose en una computadora por persona, accedieron a sus correos electrónicos personales o institucionales, se enlazaron al link del cuestionario, leyeron las instrucciones y respondieron.

Fase V: Aplicación del cuestionario “**on line**” a los estudiantes del quinto superior a través de invitación a sus correos electrónicos, vía **WhatsApp** y llamadas telefónicas. Respondieron 70 estudiantes de 235, lo que garantiza una evaluación voluntaria. Los estudiantes, desde sus hogares accedieron al **link**, y respondieron el cuestionario.

Fase VI: Extracción de la base de datos con las respuestas de los estudiantes invictos del 5to. Superior y las respuestas de los estudiantes con segunda repitencia (tercera matrícula) y cálculos estadísticos de los resultados.

3.6 Procesamiento de datos

El procesamiento de datos, se realizó con los programas Excel y el IBM SPSS STATISTIC vs.24 para Windows con la base de datos tabulada que entrega la aplicación Google Drive.

En el presente estudio se tomaron en cuenta procedimientos estadísticos paramétricos y no paramétricos luego de obtener el índice de normalidad.

Se realizaron los siguientes análisis psicométricos:

Primero, cálculo de la confiabilidad del cuestionario con el coeficiente de correlación de Pearson para estimar el dominio total; la consistencia interna con el coeficiente Alfa de Cronbach y el método de las mitades Split Half. La validez de contenido fue a través de la V de Aiken, para el método criterio de jueces.

Segundo, cálculo paramétrico de las medidas de tendencia central como la media aritmética, la mediana, la desviación estándar, el rango y, los puntajes mínimos y máximos para describir las variables.

Tercero, análisis de la forma de la distribución de los datos con el índice de asimetría y el gráfico en la curva normal, los cuales mostraron algunos valores atípicos y sesgos; Perea y Algarabel en 1,999 sostienen, en sus estudios de corte cognitivo sobre puntuaciones atípicas y potencia estadística, que realizar un análisis de la forma de distribución de las puntuaciones es una opción que complementa los anteriores análisis sobre la tendencia central.

Cuarto, cálculo de las frecuencias de uso de las estrategias y enfoques de aprendizaje.

Quinto, cálculo no paramétrico con la mediana y el rango intercuartílico (RIC), medidas de variabilidad robustas y adecuadas. para describir los datos que no se ajustaron a la curva normal, permitió describir y caracterizar a los sujetos de forma más precisa (Siegel, 1994).

Para los casos con valores atípicos, la mediana es una medida resistente a estos valores que podrían indicar la pertenencia a una población diferente del resto de la muestra establecida (Field, 2009); o que no sean de interés y contaminen los resultados (Barnett y Lewis, 1995, citado en Perea y Algarabel, 1999).

Se trabajó con el 75% del rango intercuartílico de la distribución ($Q_3 - Q_1$), puesto que se utilizó la mediana. Para Laird y Mosteller (1990), el RIC es una medida de dispersión estadística y de variabilidad adecuada cuando la medida de posición central es la mediana. El rango intercuartílico se eligió por su equivalencia con la desviación estándar.

Sexto, cálculo con la prueba de Kolmogorov Smirnov K-S Z y la corrección de Lilliefors; la decisión que devino fue utilizar estadística no paramétrica para el análisis de la prueba de hipótesis.

Séptimo, contrastación de las hipótesis con el estadístico U de Mann-Whitney (U) para 2 muestras independientes mayores a 20 sujetos. Esta prueba permite probar si dos grupos independientes han sido tomados de la misma población, es la más poderosas y constituye la alternativa más útil a la prueba paramétrica t, sin tener, los requisitos y suposiciones restrictivas que acompaña el uso de la prueba t. (Siegel, 1994 pp.143-135).

Octavo, cálculo del tamaño del efecto de la diferencia estandarizada resistente a valores atípicos de la Ecuación 1 (Grissom y Kim, 2005), el cual se realiza con la diferencia de las medianas de los dos grupos sobre el denominador en función al promedio del rango

para dos grupos. La ecuación es una adaptación de la diferencia estandarizada de medias propuesta por Cohen (1988). Para valorar el tamaño del efecto de la diferencia de las muestras se optó por la propuesta de Cohen (1988), siendo este: efecto pequeño = 0.2; efecto mediano = 0.5; y efecto grande = 0.8.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

De acuerdo al objetivo específico 1:

“Describir y analizar la forma de estudio, en cuanto a las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, que presentan los universitarios en situación académica de observados y no observados”.

Se describe primero con las medidas de tendencia central, el análisis de la curva normal y el orden jerárquico, a las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los universitarios observados en segunda repitencia y luego a los observados en el quinto superior.

4.1 Resultados y análisis estadístico descriptivo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes observados en segunda repitencia (n1)

Los resultados de la Tabla 15, muestran las medidas paramétricas de las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los 70 estudiantes de la n1; observándose lo siguiente:

Tabla 15.

Estadística descriptiva de los puntajes de las dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la muestra 1 (observados con segunda repitencia)

Estadísticos													
		Dimensión I : Estrategias de Disposición al Aprendizaje	Dimensión II : Estrategias Cognitivas	Dimensión III : Estrategias Metacognitivas	VAU1: Estrategias Planificación de Objetivos	VAU2: Estrategias de Gestión de Recursos y de Ambiente de Estudio	VAU3: Estrategias de Organización de Tiempo	VAU4: Estrategias Motivacionales	VAU5: Estrategias de selección	VAU6: Estrategias de Organización y elaboración	VAU7: Estrategias de Monitoreo	VAU8: Estrategias de evaluación	VAU9: Estrategias de Metacompreensión
N	Válido	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Media		56.01	33.23	66.89	17.54	14.44	10.63	13.40	15.16	18.07	19.93	27.06	19.90
Mediana		57.00	35.00	66.50	17.00	14.00	10.00	13.00	16.00	19.00	20.00	27.50	20.00
Moda		57.00	31,00 ^a	64.00	15.00	13.00	13.00	12.00	18.00	19.00	20.00	28.00	19.00
Desviación estándar		7.33	5.44	7.65	3.23	2.44	3.09	1.71	3.01	3.32	2.80	3.88	2.63
Varianza		53.67	29.54	58.45	10.45	5.93	9.57	2.91	9.06	11.05	7.84	15.07	6.93
Asimetría		-0.27	-0.47	-1.15	-0.44	0.15	-0.55	0.00	-0.93	-0.50	-0.23	-0.71	-1.54
Curtosis		-0.36	-0.58	4.64	0.67	0.17	-0.92	-0.32	0.43	-0.50	-0.11	1.98	4.37
Rango		33.00	24.00	48.00	18.00	12.00	10.00	8.00	14.00	13.00	14.00	21.00	14.00
Mínimo		37.00	19.00	36.00	7.00	8.00	5.00	9.00	6.00	11.00	12.00	14.00	10.00
Máximo		70.00	43.00	84.00	25.00	20.00	15.00	17.00	20.00	24.00	26.00	35.00	24.00
Suma		3921.00	2326.00	4682.00	1228.00	1011.00	744.00	938.00	1061.00	1265.00	1395.00	1894.00	1393.00

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

Puntajes que tienden a ubicarse en los valores medios (media aritmética), con tendencia a los valores altos en las tres dimensiones: disposición al aprendizaje ($Me=56.01$, siendo el rango calculado de 37 a 70 y el rango real de 16 a 80); estrategias cognitivas del aprendizaje ($Me=33.23$, siendo el rango calculado de 19 a 43 y el rango real de 9 a 45); estrategias metacognitivas del aprendizaje ($Me=66.89$; siendo el rango calculado de 36 a 84 y el rango real de 20 a 100).

Puntajes en cada una de las sub dimensiones (Desde la VAU1 hasta la VAU9) que tienden a ubicarse en los valores medios con tendencia a los valores altos.

Moda de las respuestas que se sitúa en algunas variables hacia la izquierda de la media (VAU1, VAU2, VAU4, VAU9) y en otras hacia la derecha (VAU3, VAU5, VAU6, VAU7, VAU8), lo cual implica la existencia de agrupaciones máximas de sujetos por debajo de la media y agrupaciones máximas de sujetos por encima de la media.

Desviaciones estándar de las variables de las sub dimensiones, que oscilan entre 1.71 y 3.88 puntos, con respecto a sus medias.

Asimetría negativa en las tres dimensiones estratégicas de la autorregulación del aprendizaje: disposición al aprendizaje ($As=-0.27$), cognitivas del aprendizaje ($As=-0.47$) y metacognitivas del aprendizaje ($As=-1.15$); es decir que las puntuaciones de este grupo de estudiantes se orientan hacia los valores altos de las estrategias.

Asimetría negativa en las siguientes sub dimensiones: estrategias de planificación de objetivos y estrategias (VAU1, $As=-0.44$), estrategias de organización del tiempo (VAU3, $As=-0.55$), estrategias de selección (VAU5, $As=-0.93$), estrategias de organización y elaboración (VAU6, $As=-0.50$), estrategias de monitoreo (VAU7, $As=-0.23$), estrategias de evaluación de procesos y resultados (VAU8, $As=-0.71$) y estrategias de metacompreensión

(VAU9, $As = -1.54$); que confirma el supuesto estadístico de “tendencia hacia los valores altos” en estas estrategias de autorregulación.

Asimetría positiva en la estrategia de gestión de recursos y del ambiente de estudio (VAU2, $As = 0.15$); lo que indica “tendencia hacia los valores bajos” de esta estrategia de autorregulación y que entra en controversia con la media calculada ($Me = 14.44$, siendo el rango calculado 8 a 20 y el rango real de 4 a 20). datos que indican la presencia de puntuación atípica.

Simetría ligera en la estrategia motivacional (VAU4, $As = -0.004$); lo cual indica agrupación de los puntajes en torno a la media.

A continuación, conforme al objetivo específico 1, se realiza el análisis descriptivo de cada dimensión y sub dimensión, como corresponde a la naturaleza de la investigación con diseño descriptivo-comparativo.

4.1.1 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje de la n1.

Tabla 16.

Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión I: Estrategias de disposición del aprendizaje de la muestra 1 (n1)

n1 = 70 As = -0.27	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
Dimensión I	56.01	57	57	7.33	33	37	70	16 – 80

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Dimensión I (Estrategias de disposición al aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Se observa en la Tabla 16, que el puntaje promedio (media) de los 70 universitarios, en cuanto al uso de las estrategias de disposición al aprendizaje, dimensión I, es de 56.01 ($DS=7.33$), el puntaje que más se repite es 57 (moda); 50% de los universitarios responden por encima de los 57 puntos y el restante 50% se sitúa por debajo de este (mediana), el rango estadístico es de 33 y la asimetría de -0.27.

El rango real de esta escala iba de 16 a 80, el rango resultante varió de 37 a 70. Por lo tanto, esta dispersión se manifiesta hacia el área elevada de la escala, evidenciándose una inclinación a los valores altos de la medida de la estrategia de disposición al aprendizaje. Además, la $Me=56.01 < Mdn=57$, confirma la tendencia de la muestra hacia los valores altos de la escala. A pesar de que la dispersión de las puntuaciones de los estudiantes es considerable (la desviación estándar es de 7.33 y el rango o extensión total de los datos es de 33), esta dispersión también se manifiesta hacia el área más elevada de la escala.

Sin embargo, como las medidas de tendencia central generalmente dan una interpretación parcial, se analiza la distribución en la campana de Gauss.

La distribución de los puntajes de la campana gaussiana (Figura 19), muestran un comportamiento no normal, con asimetría negativa ($As = -0.27$), es decir que los valores se agrupan hacia la derecha en el área de los puntajes altos de la escala como se puede observar hasta el puntaje 70, pero también se observa un grueso de valores con extensión hacia la izquierda sin llegar al valor mínimo, solo hasta el puntaje 33.

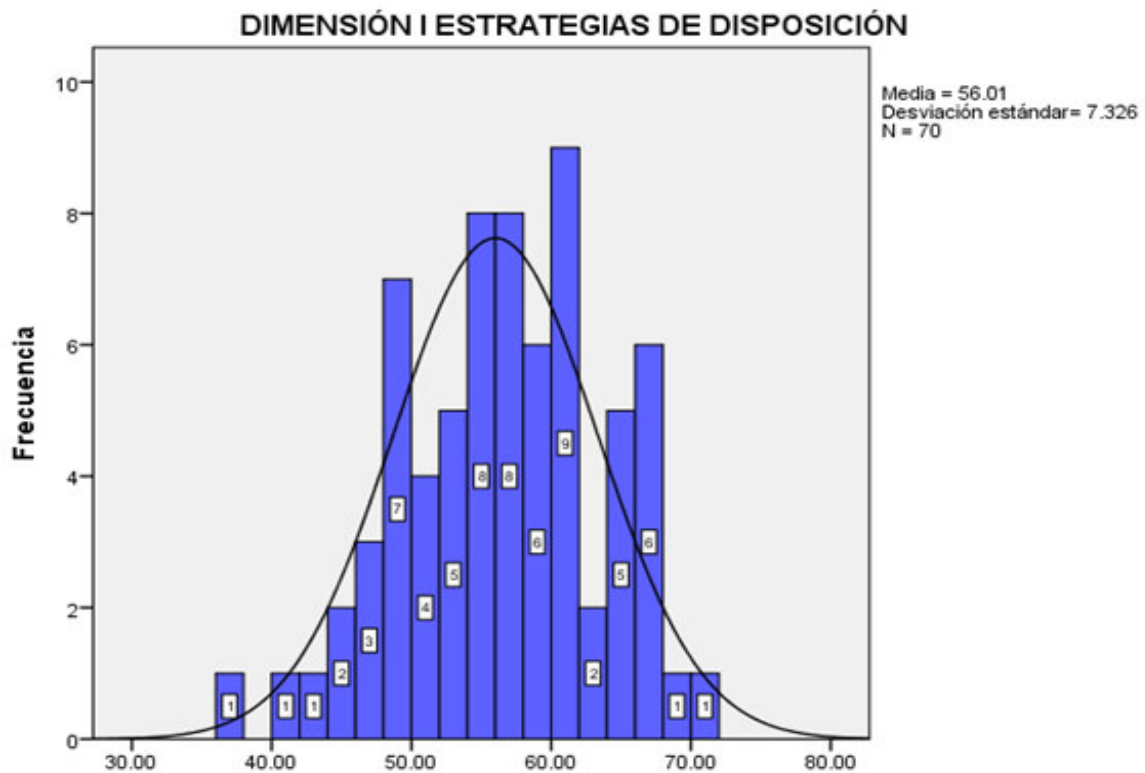


Figura 19. Campana de Gauss con histograma de distribución de puntajes de la dimensión I: Estrategias de disposición de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra desplazamiento de la muestra hacia los valores altos de la estrategia de disposición al aprendizaje.
- Distribución de valores con comportamiento no normal, con sesgo hacia la derecha.
- Grueso de datos extendidos hacia la izquierda.

4.1.1.1 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la n1

Tabla 17.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la n1.

n1 = 70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.44								
VAU1	17.54	17	15	3.23	18	7	25	5 – 25

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU1 (Sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje)
- DS (Desviación estándar)
- R (Rango)
- As (Asimetría)

En cuanto a la VAU1, sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en la Tabla 17, las puntuaciones de los evaluados, muestran un uso promedio de la estrategia equivalente a 17.54 (DS=3.23); el puntaje que más se repite es 15 (moda) y además el 50% de los universitarios están por encima de 17 puntos en tanto que el 50% restante se sitúan por debajo de este (mediana).

Como indican los resultados, el rango real de esta escala iba de 5 a 25, el rango resultante varió de 7 a 25; estos valores dan la impresión de una tendencia de la muestra hacia los valores altos de la sub dimensión estudiada. Por otro lado, la asimetría es negativa (As = -0.44), es decir que hay más valores agrupados hacia la derecha de la escala. Sin embargo, los valores de tendencia central como la $Me=17.54 > Mdn=17 > Mo=15$, muestran agrupaciones de estudiantes con puntajes menores al promedio, notando que la moda de 15, está ubicada a la izquierda de la media. Como las medidas paramétricas son sensibles a datos de este tipo, se analiza la distribución en la campana de Gauss y el diagrama de caja y bigotes.

Se observan en la campana, datos extremos hacia la izquierda y una moda efectivamente situada dentro de estos valores, pero no dentro de las puntuaciones bajas. Con más claridad el diagrama de caja y bigotes (Figura 20), muestra un dato atípico.

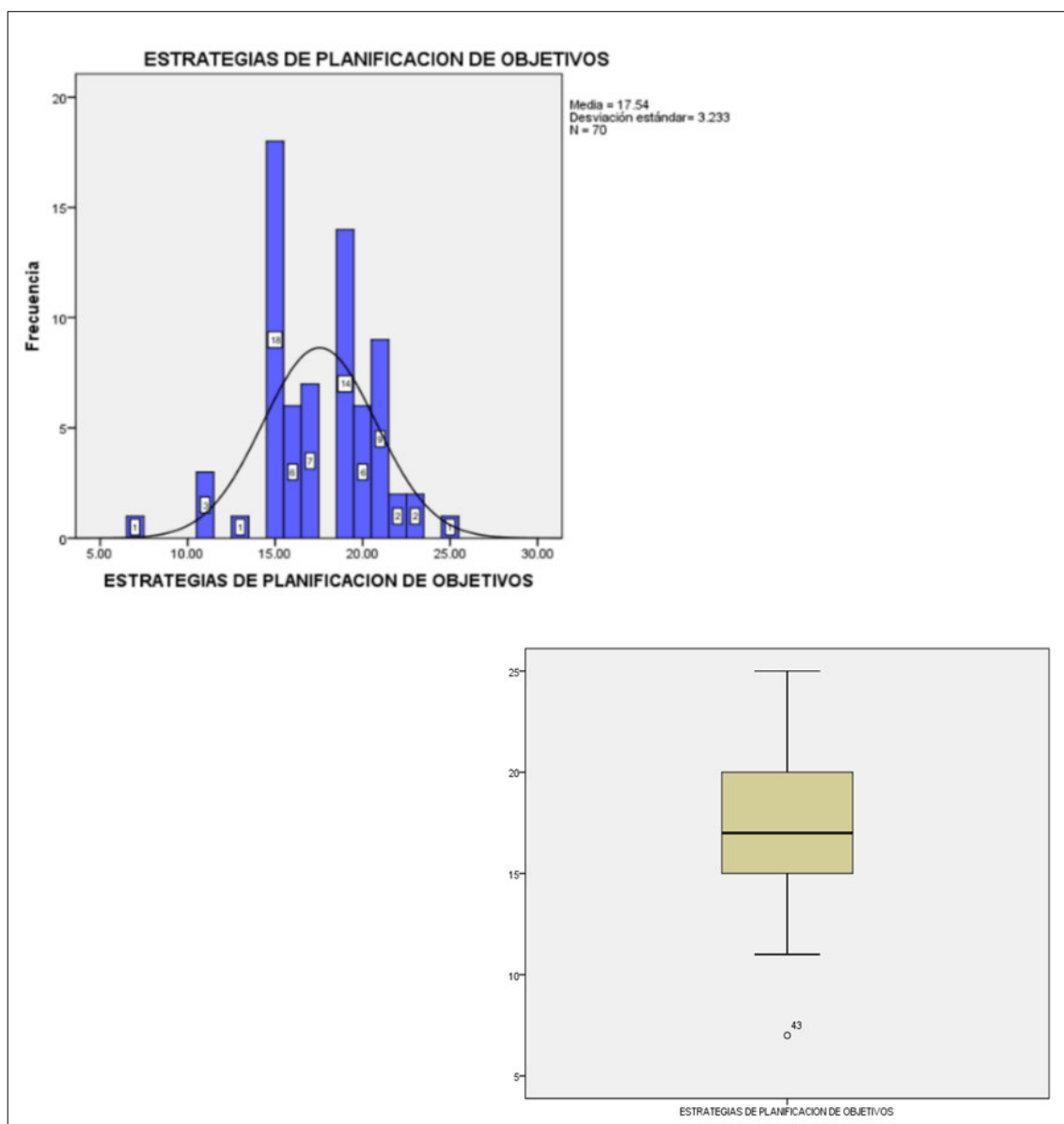


Figura 20. Campana de Gauss con histograma de distribución (a la izquierda) y diagrama de caja y bigotes (a la derecha), de los puntajes de la VAU1, sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra variabilidad en la distribución de valores con sesgo a la derecha.
- El diagrama de caja y bigotes muestra un dato atípico hacia la izquierda entre el rango 5 y 10.

4.1.1.2 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Gestión de recursos y del ambiente de estudio de la n1

Tabla 18.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Gestión de recursos y del ambiente de estudio de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = 0.15								
VAU2	14.44	14	13	2.44	12	8	20	4 – 20

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU2 (Sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio)
- Un universitario alcanza el puntaje máximo esperado de 20.
- DS (Desviación estándar)
- R (Rango)
- As (Asimetría)

Para la variable VAU2, sub dimensión, gestión de recursos y ambiente de estudio, la Tabla 18, muestra un puntaje de uso de la estrategia con una media de 14.44 (DS=2.44); el puntaje que más se repite es 13 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de 14 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa debajo de este.

El resultado de las medidas realizadas ($Me=14.44 > Mdn=14 > Mo=13$) y la asimetría positiva ($As=0.15$), indican que hay agrupación de puntuaciones bajas en la escala. Pero, el rango real de esta escala iba de 4 a 20 y el rango resultante varió de 8 a 20; lo que indicó que la dispersión considerable se manifestó hacia los valores altos de la dimensión.

Frente a estos datos, las medidas de tendencia central generalmente dan una interpretación parcial, por ello se analiza en la Figura 21, la distribución en la campana de Gauss y el diagrama de caja y bigotes.

La campana muestra un comportamiento no normal asimétrico con concentración de valores alrededor de la media con orientación hacia la derecha, pero también existen valores extremos en el lado izquierdo de la curva. El diagrama de caja y bigotes muestra un dato atípico a la izquierda.

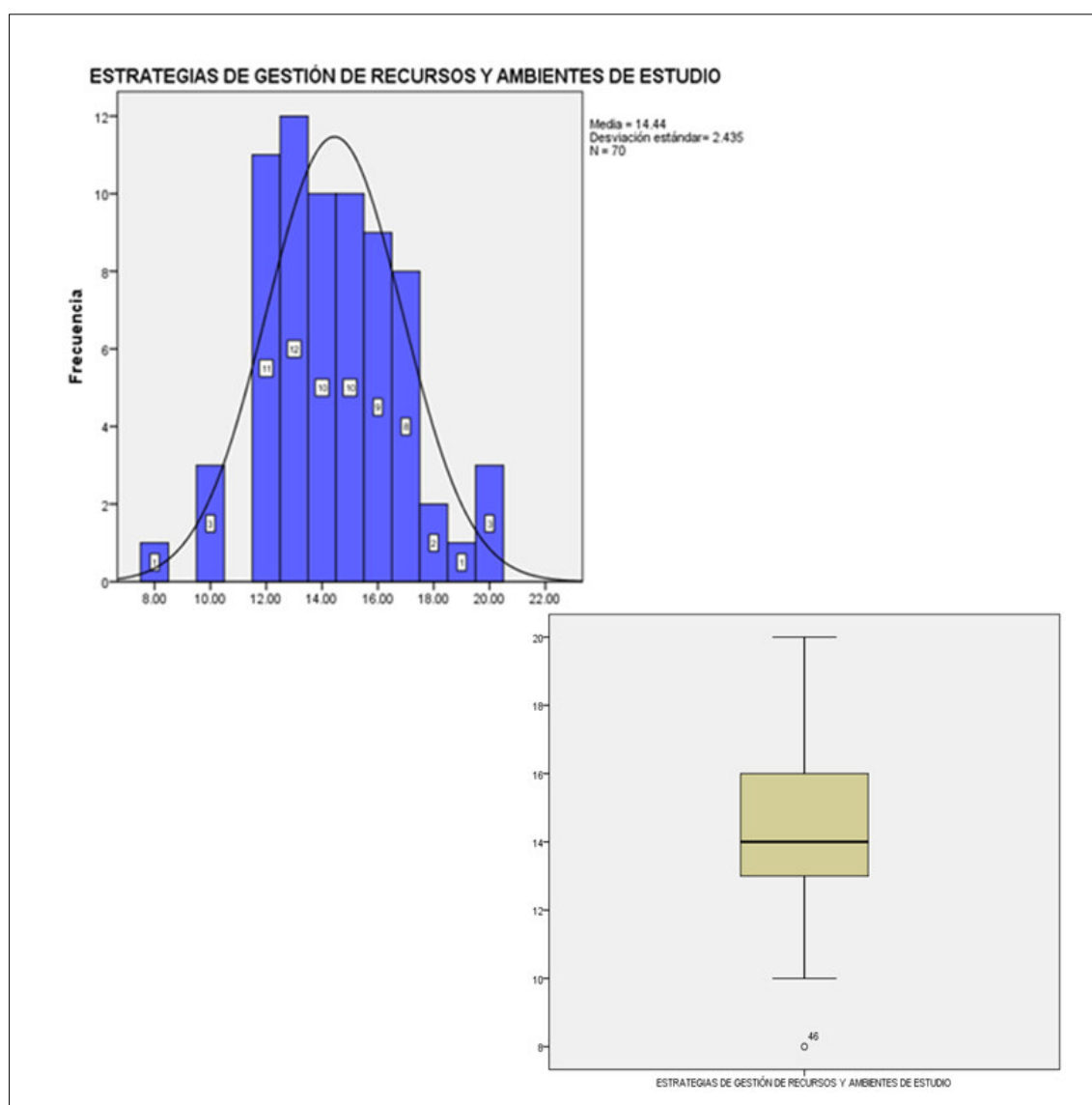


Figura 21. Campana de Gauss con histograma de distribución (a la izquierda) y diagrama de caja y bigotes (a la derecha), de los puntajes de la VAU2, sub dimensión gestión de recursos y ambientes de estudio, de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra una distribución de valores con comportamiento atípico, con valores sesgados hacia la izquierda.
- El diagrama de caja y bigotes muestra un dato atípico entre el intervalo de 8 a 10

4.1.1.3 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Organización del tiempo de la n1

Tabla 19.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Organización del tiempo de la n1.

n = 70 As = -0.55	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
VAU3	10.63	10	13	3.09	10	5	15	3 – 15

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU3 (Sub dimensión organización del tiempo)
- Un universitario alcanza el puntaje máximo esperado de 15.
- DS (Desviación estándar)
- R (Rango)
- As (Asimetría)

En la variable VAU3, sub dimensión organización del tiempo (Tabla 19), la media de los evaluados muestra un puntaje de uso de la estrategia equivalente a 10.63 (DS=3.09); el puntaje que más se repite es el de 13 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 10 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango estadístico es de 10 (dispersión considerable que se manifiesta hacia los valores altos de la dimensión); el rango real de esta escala iba de 3 a 15, el rango resultante varió de 5 a 15; aparentemente el grueso de los universitarios tiende hacia los valores altos de la sub escala estudiada, lo cual se confirma con la asimetría negativa (As = -0.55) que indica bastantes puntuaciones altas; los valores de tendencia central (Me=10.63<Mo=13) confirman la tendencia de la muestra hacia los valores altos de la estrategia de organización del tiempo. Sin embargo, la mediana de los puntajes es menor a la media, causando controversia con los criterios estadísticos antes señalados. Bajo el mismo criterio establecido (sobre la información parcial que ofrecen las medidas de tendencia central) se analiza la distribución de los valores en la campana de Gauss.

Se puede observar en la campana gaussiana, que los datos presentan un comportamiento no normal (Figura 22); para el caso de esta variable psicológica referida a como los universitarios organizan su tiempo de estudio, los criterios estadísticos establecen que las medidas paramétricas que asumen una distribución normal, no son las más idóneas ya que son sensibles a la variabilidad asimétrica de los puntajes.



Figura 22. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU3, sub dimensión organización del tiempo, de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.1.1.4 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Estrategias motivacionales de la n1.

Tabla 20.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Estrategias motivacionales de la n1.

n1=70 As= -0.004	Media	Mediana	Moda	DS.	R.	Mínimo	Máximo	Rango Real
VAU4	13.40	13	12	1.71	8	9	17	4 – 20

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU4 (Sub dimensión estrategias motivacionales)
- DS (Desviación estándar)
- R (Rango)
- As (Asimetría)

Se observa en la Tabla 20, que el puntaje promedio (media) de los universitarios en cuanto al uso de la sub dimensión estrategias motivacionales (variable VAU4) es de 13.40 (DS=1.71); el puntaje que más se repite es el de 12 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 13 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 4 a 20, el rango resultante varió de 9 a 17; el rango estadístico 8 muestra una dispersión que se manifiesta hacia los valores altos de la dimensión. Por otro lado, las medidas de tendencia central ($Me=13.40 > Mdn=13 > Mo=12$), indican una concentración de datos hacia los valores bajos de la estrategia, y por otro lado la asimetría de -0.004, indicaría agrupación hacia los valores altos.

Frente a esta controversia, para evitar una interpretación estadística parcial solo con los valores de las medidas de tendencia central, se analiza la distribución de los puntajes en la campana de Gauss (Figura 23); siendo así, se observa el comportamiento no normal de los valores, con variabilidad de los puntajes que dibuja una curva asimétrica; y, por otro lado, efectivamente una moda y datos que se extienden hacia la izquierda.

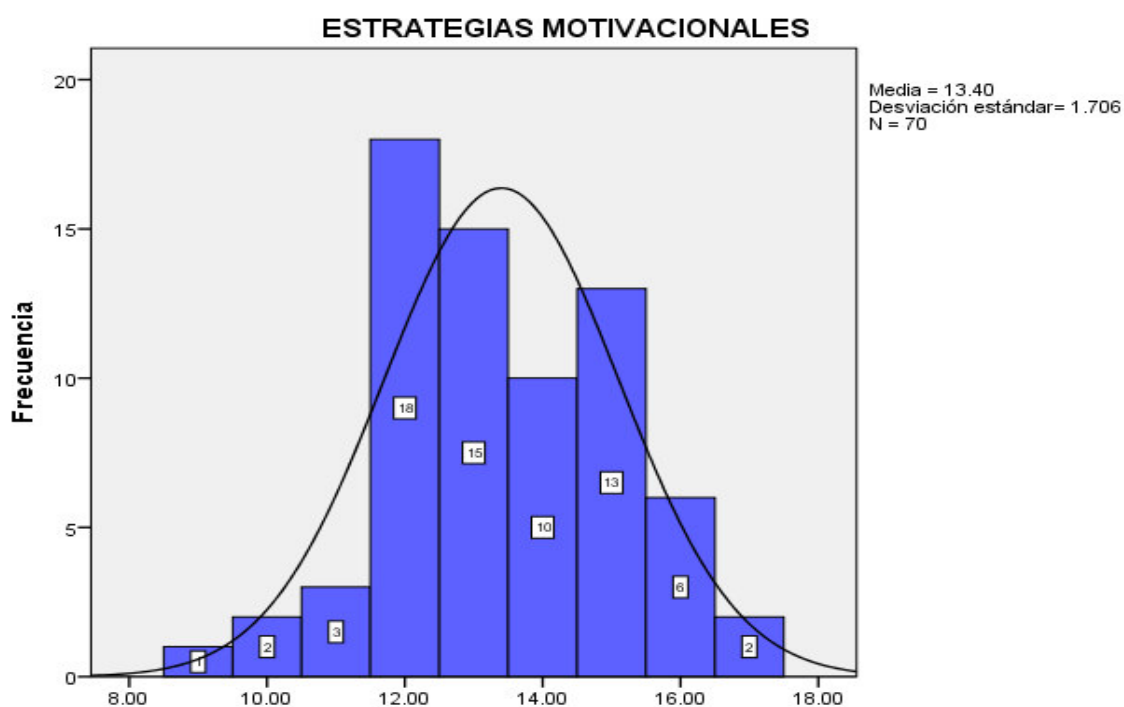


Figura 23. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU4, sub dimensión estrategias motivacionales de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal.

4.1.2 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n1

Tabla 21.

Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda ^e	DS.	R.	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.47								
Dimensión II	33.23	35	31	5.44	24	19	43	9 – 45

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Dimensión II (Estrategias cognitivas del aprendizaje).
- DS (Desviación estándar)
- R (Rango)
- As (Asimetría)
- Mo (moda) es bimodal. Se muestra el valor más pequeño 31 (puntajes 31 y 36 que más se repiten con frecuencia 8)

Se observa en la Tabla 21, que el puntaje promedio (media) de uso de la dimensión II, estrategias cognitivas del aprendizaje, es de 33.23 (DS=5.44); el puntaje que más se repite es de 31 y la mediana de 35 puntos, lo cual significa que el 50% de los universitarios están por encima de los 35 puntos y el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 9 a 45, el rango resultante varió de 19 a 43; las medidas de dispersión de las puntuaciones de los universitarios son de consideración (la desviación estándar es de 5.44 y el rango de 24), y se manifiestan en el área más elevada de la escala donde los puntajes se inclinan a los valores altos, las medidas de tendencia central apoyan la afirmación ($Me=33.23 < Mdn=35 < Mo=36$).

La campana de Gauss muestra una distribución no normal con asimetría negativa ($As = -0.47$), con valores que tienden a agruparse hacia la derecha de la curva; pero también se aprecia extensión y agrupación considerable de datos hacia la izquierda de la campana.

En la Figura 24, se observa la variabilidad de los puntajes que dibuja una curva asimétrica.

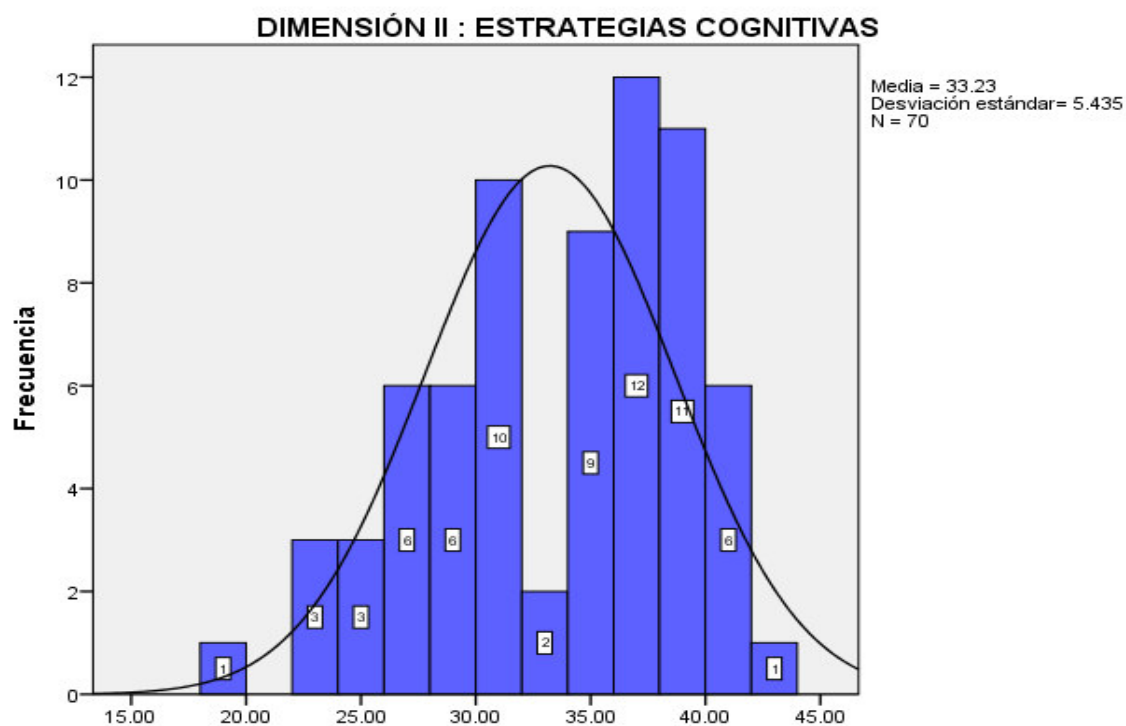


Figura 24: Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.1.2.1 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión II: Estrategias de selección de la n1

Tabla 22.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II: Estrategias de selección de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.93								
VAU5	15.16	16	18	3.01	14	6	20	4 – 20

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU5 (Sub dimensión estrategias de selección)
- Un universitario alcanza puntaje máximo esperado de 20.
- DS (Desviación estándar)
- R (Rango)
- As (Asimetría)

En cuanto a la variable VAU5, sub dimensión estrategias de selección, la Tabla 22, muestra que el puntaje promedio (media) de uso de la estrategia, es de 15.16 (DS=3.01); el puntaje que más se repite es el de 18 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 16 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este (mediana). El rango es 14.

El rango real de esta escala iba de 4 a 20, el rango resultante varió de 6 a 20. Las medidas de tendencia central denotan que los estudiantes se inclinaron hacia los valores altos de la estrategia de selección ($Me=15.16 < Mdn=16 < Mo=18$), la asimetría negativa ($As=-0.930$), confirma la tendencia de la muestra hacia sus valores altos.; sin embargo, las medidas de tendencia central generalmente dan una interpretación parcial, por ello se analiza la distribución en la campana de Gauss.

La distribución de los puntajes que presenta la campana (Figura 25), muestran un comportamiento no normal con variabilidad de los datos, agrupación hacia la derecha de la curva y extensión hacia la izquierda con valores extremos.

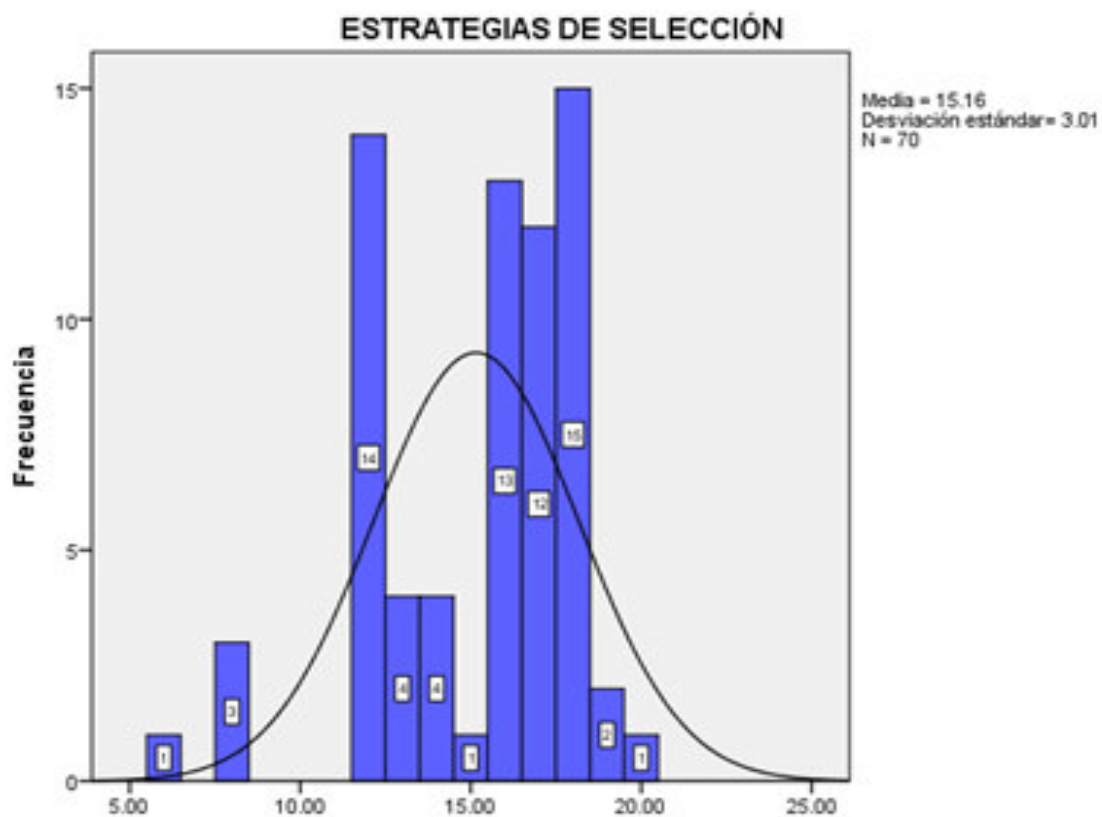


Figura 25. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU5, sub dimensión estrategias de selección de la muestra 1(n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.1.2.2 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión II: Estrategias de organización y elaboración de la n1.

Tabla 23.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II: Estrategias de organización y elaboración de la n1.

n1=70 As = -0.496	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
VAU6	18.07	19	19	3.32	13	11	24	5 – 25

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU6 (Sub dimensión estrategias de organización y elaboración)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Con respecto a la variable VAU6, sub dimensión estrategias de organización y elaboración, la Tabla 23, permite apreciar que los 70 universitarios obtienen un puntaje promedio de 18.07 (DS 3.32); tanto la moda como la mediana de los puntajes presentan los mismos valores equivalentes a 19 puntos cada una.

El rango real de la escala iba de 5 a 25, el rango resultante para esta variable varió de 11 a 24. Por lo tanto, los puntajes se inclinaron hacia los valores elevados de la medida de la estrategia. Por su parte, las medidas de tendencia central confirmaron la tendencia de la muestra hacia los valores altos de la variable ($Me=18.07 < Mo=19$ y $Mdn=19$). Sin embargo, la dispersión es considerable ($R=13$), y aunque esta se manifiesta en los valores altos de la estrategia de organización y elaboración, también denota acumulación de datos dentro de los valores bajos.

Realizando el análisis complementario con la campana de Gauss de la Figura 26, se observa que los valores se distribuyen de forma variable y asimétrica.

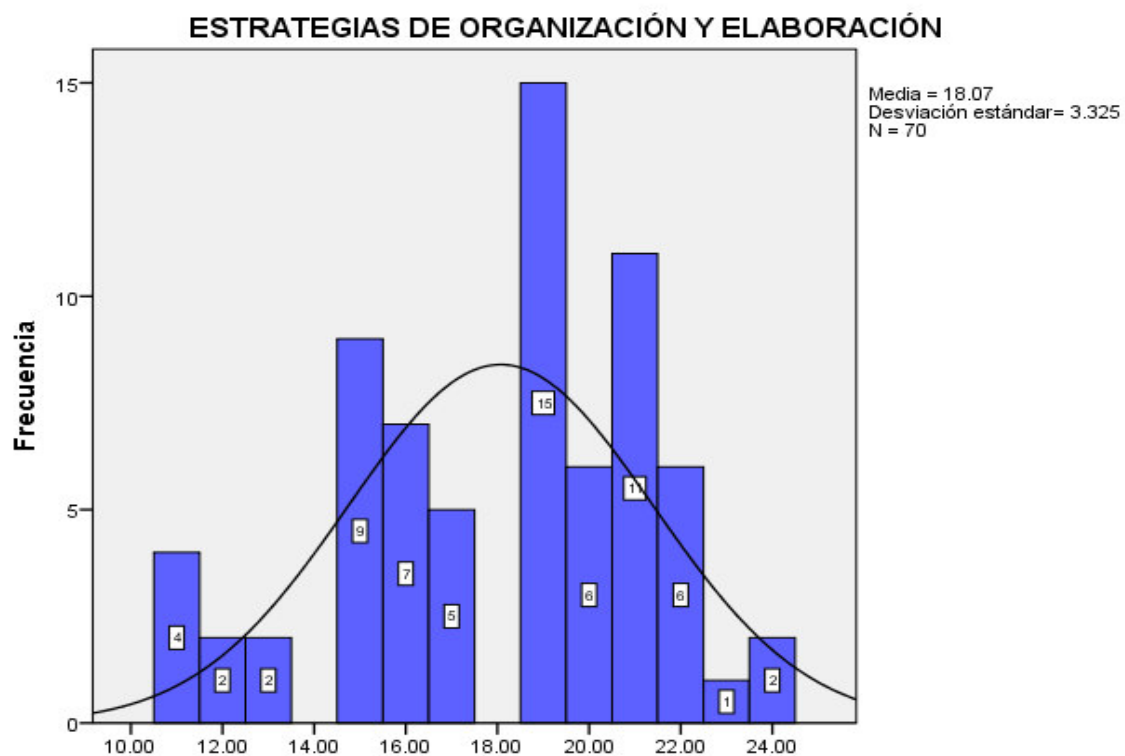


Figura 26. Campana de gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU6, sub dimensión estrategias de organización y elaboración de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución de valores sesgados con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.1.3 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n1

Tabla 24.

Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -1.15								
Dimensión III	66.89	66.50	64.00	7.65	48	36	84	20 – 100

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Dimensión III (Estrategias metacognitivas del aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Según la Tabla 24, para la dimensión III, estrategias metacognitivas del aprendizaje, el puntaje promedio es de 66.89 (DS 7.65); el puntaje que más se repite es de 64 (moda); el 50% de los universitarios se situó por debajo de 66.50 puntos y el 50% restante se situó por debajo de este valor (mediana).

El rango real de esta escala iba de 20 a 100, el rango resultante varió de 36 a 84; nótese que las medidas de dispersión de las puntuaciones de los sujetos son considerables (la desviación estándar es de 7.65 y el rango de 48), esta dispersión se manifiesta en el área más elevada de la escala metacognitiva; sin embargo, las medidas de tendencia central ($Me=66.89 > Mdn=66.50 > Mo=64$), también sugieren agrupación de valores con tendencia al área baja de la escala de estrategias metacognitivas.

Al analizar la distribución en la campana de Gauss (Figura 27), se observa concentración de valores hacia la derecha ($As = -1.15$); pero también, extensión de datos al extremo izquierdo de la campana, indicando la presencia de datos atípicos en la misma. El

diagrama de caja y bigotes, denota con más claridad los datos atípicos a la derecha y a la izquierda de la distribución.

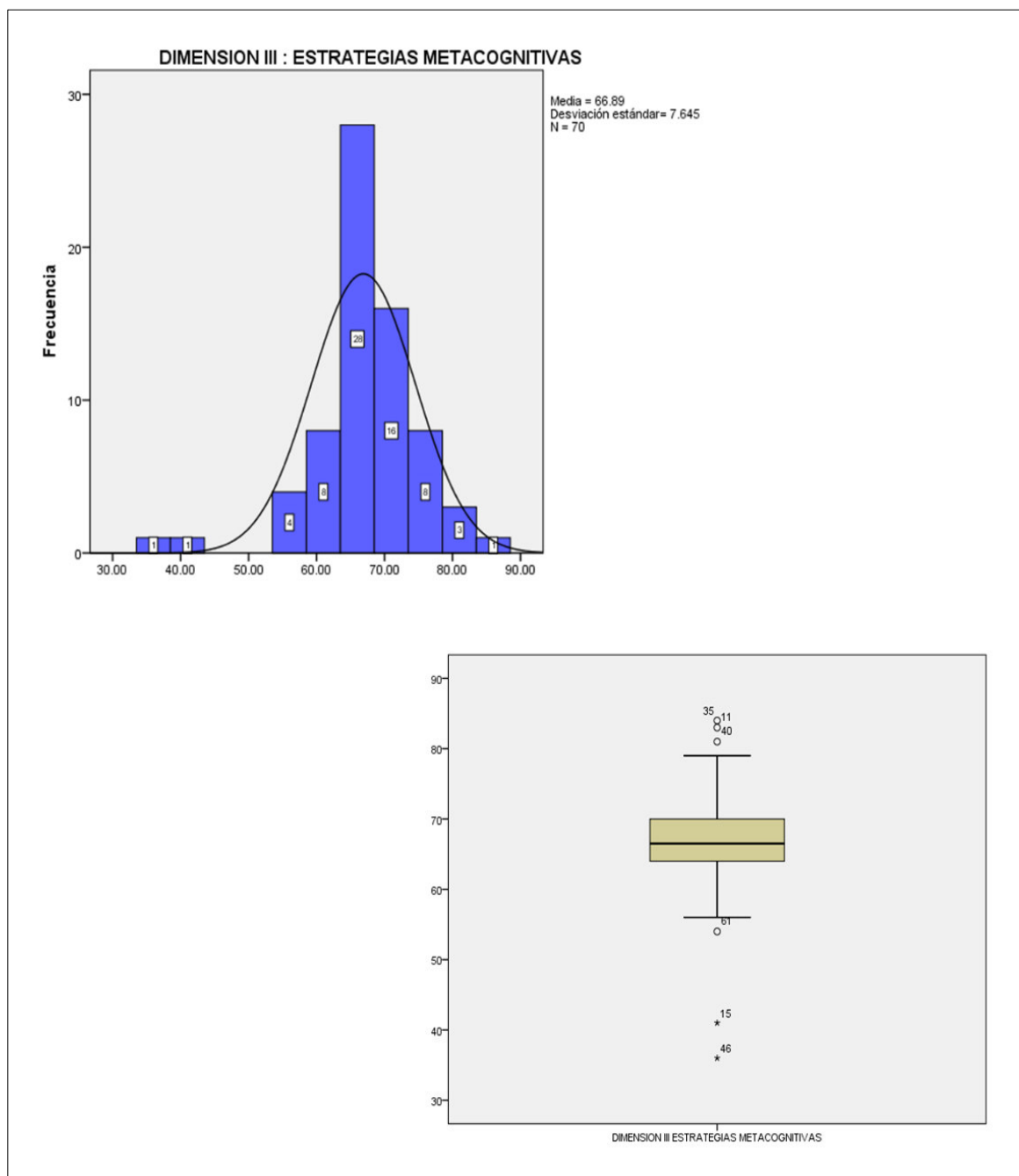


Figura 27. Campana de Gauss con histograma de distribución (a la izquierda), y diagrama de caja y bigotes (a la derecha), de los puntajes de la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la muestra (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra una distribución con sesgo a la derecha y datos atípicos a la izquierda y derecha.
- El diagrama de caja y bigotes denota valores atípicos en los intervalos de 70 a 90 y de 30 a 60.

4.1.3.1 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión III: Estrategias de monitoreo de la n1

Tabla 25.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III: Estrategias de monitoreo de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As= -0.23								
VAU7	19.93	20.00	20.00	2.80	14	12	26	6 - 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU7 (Sub dimensión estrategias de monitoreo)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

La estadística descriptiva de los puntajes en la Tabla 25, para la variable VAU7 sub dimensión estrategia de monitoreo, muestra una media de 19.93 (DS=2.80); el puntaje que más se repite es 20 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 20 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

La estrategia de monitoreo de los estudiantes tiende a ser elevada, como lo indican los resultados. El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 12 a 26; Por tanto, es evidente que los estudiantes se inclinan hacia los valores elevados en la medida de la estrategia. Además, las medidas de tendencia central apoyan la afirmación ($Me=19.30 < Mo=20$).

Observando la campana gaussiana (Figura 28), se aprecia agrupación de valores hacia la derecha, dada la asimetría negativa de los datos ($As= -0.23$) y datos extremos a la izquierda de la misma.

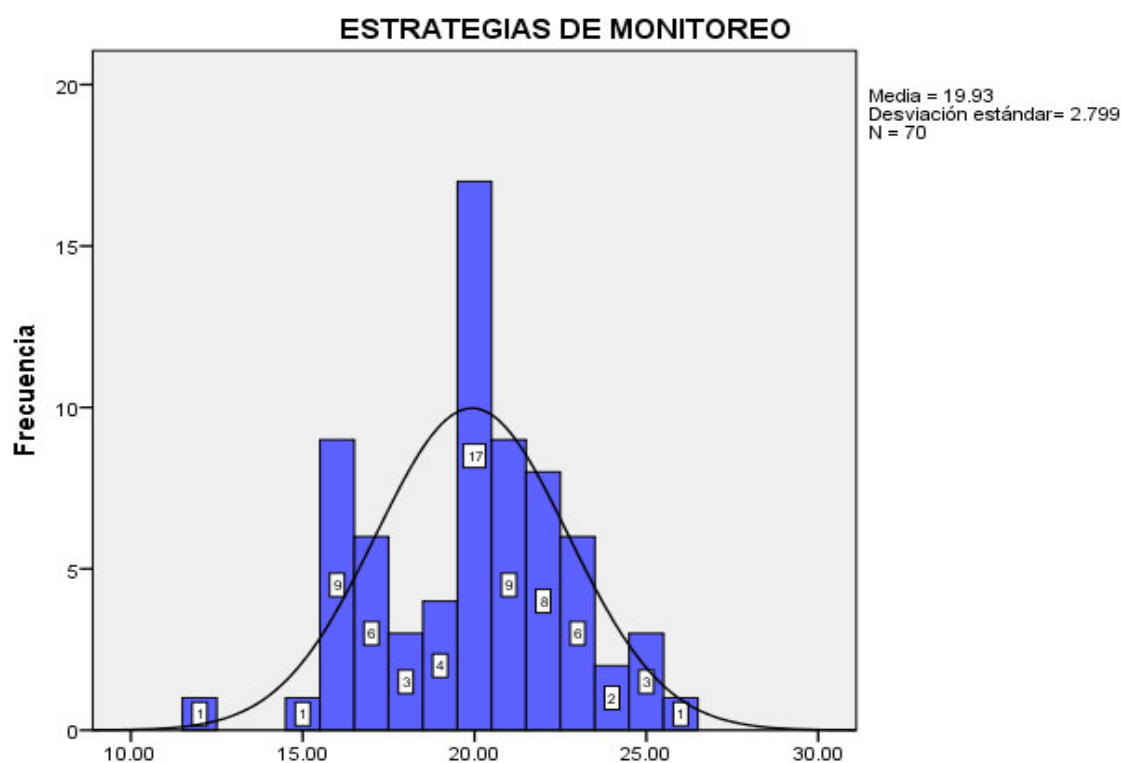


Figura 28. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU7, sub dimensión estrategias de monitoreo de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.1.3.2 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión III: Estrategia de evaluación de procesos y resultados de la n1

Tabla 26.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III: Estrategia de evaluación de procesos y resultados de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS.	R.	Mínimo	Máximo	Rango real
As= -0.71								
VAU8	27.06	27.50	28.00	3.88	21	14	35	8 - 40

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU8 (Sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

La Tabla 26, en lo que respecta a la variable VAU8, sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, muestra que la media es de 27.06 (DS= 3.88); el puntaje que más se repite es el de 28 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 27.50 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 8 a 40, el rango resultante varió de 14 a 35; las medidas de dispersión de las puntuaciones de los universitarios son de consideración (la desviación estándar es de 3.88 y el rango de 21); las medidas de tendencia central ($Me=27.05 < Mdn=27.50 < Mo=28$) muestran una tendencia hacia los valores altos de la variable psicológica; para complementar el análisis y ver si los datos reflejan una distribución normal, se analizó la campana gaussiana.

Apreciando la Figura 29, la campana refleja un sesgo hacia la derecha, dada la asimetría negativa ($As = -0.71$) de los puntajes, así mismo, se observa datos extremos en el área de los valores bajos. El diagrama de caja y bigotes permite apreciar con más claridad dos datos atípicos.

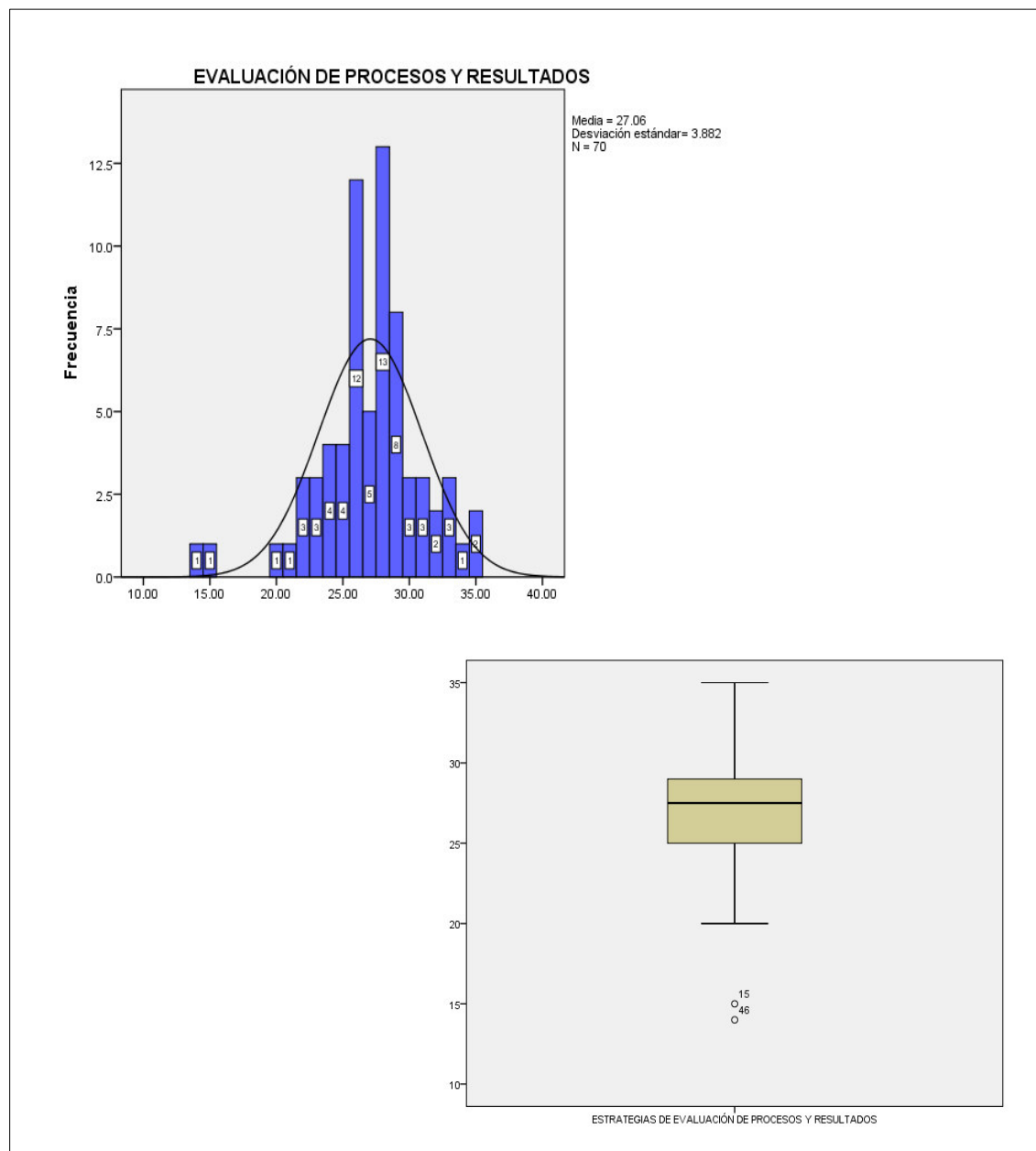


Figura 29. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU8, sub dimensión estrategias de evaluación y procesos de resultados de la muestra 1. *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra una distribución de valores atípicos con comportamiento no normal, y distribución sesgada hacia la derecha.
- El diagrama de caja y bigotes representa dos datos atípicos a la izquierda de los valores.

4.1.3.3 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión III: Estrategia de metacompreensión de la n1

Tabla 27.

Estadística descriptiva de los puntajes alcanzados en la sub dimensión III: Estrategia de metacompreensión de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS.	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As= -1.54								
VAU9	19.90	20.00	19.00	2.63	14	10	24	6 – 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU9 (Sub dimensión estrategias de metacompreensión)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Para la variable VAU9, sub dimensión estrategia de metacompreensión, la Tabla 27, señala que la media es de 19.90 (DS=2.63); el puntaje que más se repite es el de 19 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 20 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este. El rango es de 14.

Como se observa, el rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 10 a 24; los puntajes de la media y la mediana, evidencian inclinación hacia los valores altos de la estrategia ($Me=19.90 < Mdn=20$), lo cual se confirma con el sesgo hacia la derecha dada la asimetría negativa (-1.54).

Analizando la Figura 30, en la campana gaussiana se puede apreciar la asimetría de la distribución de los puntajes evidenciando efectivamente concentración de valores hacia la derecha y extensión izquierda con valores extremos, En el diagrama de caja y bigotes se aprecia con más claridad dos datos atípicos (entre los rangos 10 y 15).

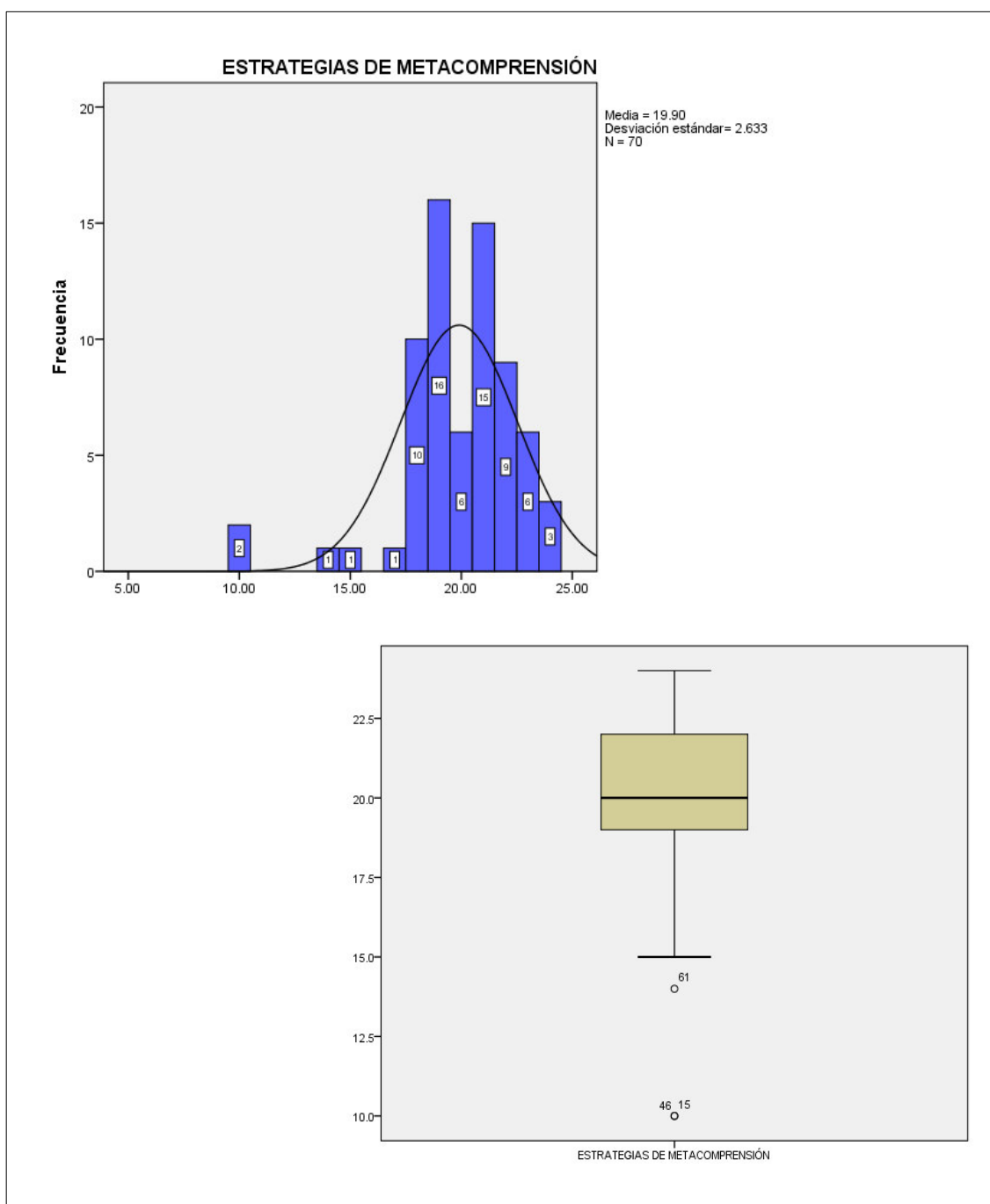


Figura 30. Campana de Gauss con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes de los puntajes de la VAU9, sub dimensión estrategias de metacomprensión de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra una distribución con valores atípicos y comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.
- El diagrama de caja y bigotes presenta los dos datos atípicos a la izquierda de los valores.

En conclusión:

Los resultados del análisis descriptivo con la media, la mediana, la moda, la asimetría y del análisis complementario con la curva normal permiten concluir que, la muestra de universitarios observados se ubica en el nivel promedio con tendencia hacia los valores altos, en el uso de las tres dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje; aunque existan sesgos y datos atípicos en algunas variables.

Los criterios estadísticos establecen que las medidas de tendencia central son sensibles a valores extremos y atípicos por ser medidas paramétricas que asumen una distribución normal, y las variables psicológicas de corte cognitivo no siempre se ajustan a este tipo de análisis (Perea y Algarabel, 1999), por ello para confirmar la tendencia hacia los valores altos de las estrategias, se utilizó la mediana y el rango intercuartílico por ser medidas robustas para valores extremos, las cuales se describirán más adelante.

4.2 Resultados y análisis estadístico descriptivo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes no observados en el quinto superior (n2)

Los resultados de la Tabla 28, muestran las medidas paramétricas de las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los 70 estudiantes de la n2; observándose lo siguiente:

Tabla 28

Estadística descriptiva de los puntajes de las dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la muestra 2 (no observados con quinto superior).

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA MUESTRA 2 (n2) DE ALUMNOS OBSERVADOS CON QUINTO SUPERIOR													
		Dimensión I : Estrategias de Disposición al Aprendizaje	Dimensión II : Estrategias Cognitivas	Dimensión III : Estrategias Metacognitivas	VAU1: Estrategias Planificación de Objetivos	VAU2: Estrategias de Gestión de Recursos y de Ambiente de Estudio	VAU3: Estrategias de Organización de Tiempo	VAU4: Estrategias Motivacionales	VAU5: Estrategias de selección	VAU6: Estrategias de Organización y elaboración	VAU7: Estrategias de Monitoreo	VAU8: Estrategias de evaluación	VAU9: Estrategias de Metacompreensión
N	válido	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
Media		61.30	36.73	74.01	19.34	15.96	11.40	14.60	16.63	20.10	21.96	30.29	21.77
Mediana		61.00	38.00	73.00	20.00	16.00	13.00	14.00	17.00	21.00	22.00	30.50	22.00
Moda		58.00	42.00	73.00	19.00	16.00	13.00	13.00	18.00	22.00	21,00 ^a	28,00 ^a	22.00
Desviación estándar		7.63	5.32	9.71	3.50	2.50	2.95	2.12	2.74	3.12	3.49	4.35	3.18
Varianza		58.18	28.26	94.22	12.26	6.24	8.68	4.48	7.48	9.71	12.16	18.93	10.09
Asimetría		-0.11	-0.73	0.29	-0.68	-0.14	-0.76	0.65	-1.27	-0.49	-0.10	-0.17	0.31
Curtosis		-0.36	0.30	-0.02	0.05	-0.77	-0.34	0.46	1.85	-0.47	-0.11	0.58	0.08
Rango		34.00	25.00	47.00	14.00	10.00	10.00	10.00	12.00	13.00	16.00	22.00	15.00
Mínimo		43.00	20.00	52.00	11.00	10.00	5.00	10.00	8.00	12.00	14.00	18.00	14.00
Máximo		77.00	45.00	99.00	25.00	20.00	15.00	20.00	20.00	25.00	30.00	40.00	29.00
Suma		4291.00	2571.00	5181.00	1354.00	1117.00	798.00	1022.00	1164.00	1407.00	1537.00	2120.00	1524.00

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

Puntajes ubicados dentro de los valores altos de las tres dimensiones: disposición al aprendizaje ($Me=61.30$), siendo el rango calculado de 43 a 77 y el rango real de 16 a 80; estrategias cognitivas del aprendizaje ($Me=36.73$), siendo el rango calculado de 20 a 45 y el rango real de 9 a 45; estrategias metacognitivas del aprendizaje ($Me= 74.01$); siendo el rango calculado de 52 a 99 y el rango real de 20 a 100.

Puntajes en cada una de sus sub dimensiones (Desde la VAU1 hasta la VAU9) que tienden a ubicarse con tendencia a los valores altos; lo cual deja la impresión que los estudiantes están optando por el uso de estas estrategias.

Moda de las respuestas que se sitúa en algunas variables hacia la izquierda de la media (VAU1, VAU4, VAU7, VAU8) y en otras hacia la derecha (VAU2, VAU3, VAU5, VAU6, VAU9), lo cual implica la existencia de agrupaciones máximas de sujetos por debajo de la media y agrupaciones máximas de sujetos por encima de la media.

Desviaciones estándar que oscilan entre 2.12 y 4.35 puntos con respecto a sus medias, lo cual significaría que ningún sujeto puntuó ni muy bajo ni muy alto en las sub variables.

Asimetría negativa en dos de las dimensiones estratégicas de la autorregulación del aprendizaje: disposición al aprendizaje ($As= -0.11$) y cognitivas del aprendizaje ($As= -0.73$); es decir se estaría confirmando que las puntuaciones de este grupo de estudiantes se orientan hacia los valores altos de las estrategias; pero también, la asimetría positiva ($As= 0.29$) de las estrategias metacognitiva del aprendizaje, informan que hay un grupo de estudiantes que se sitúan a la izquierda de la media con dirección hacia los valores bajos de la escala.

Asimetría negativa en las siguientes sub dimensiones: estrategias de planificación de objetivos y de estrategias (VAU1, $As= -0.68$), estrategias de gestión de recursos y del

ambiente de estudio (VAU2, $As = -0.14$), estrategias de organización del tiempo (VAU3, $As = -0.76$), estrategias de selección (VAU5, $As = -1.27$), estrategias de organización y elaboración (VAU6, $As = -0.49$), y estrategias de evaluación de procesos y resultados (VAU7, $As = -0.10$), (VAU8, $As = -0.17$); es decir que se estaría confirmando el supuesto de “tendencia hacia los valores altos” en estas sub dimensiones de las estrategias de autorregulación.

Asimetría positiva en la estrategia de metacompreensión del aprendizaje ($As = 0.31$); lo cual supone una “tendencia hacia los valores bajos” de esta estrategia de autorregulación que entraría en controversia con la media calculada ($Me = 21.77$), siendo el rango calculado 14 a 29 y el rango real de 6 a 30.

A continuación, se realiza el análisis descriptivo de cada dimensión y sub dimensión, como corresponde a la naturaleza de la investigación con diseño descriptivo-comparativo y en concordancia con el objetivo específico 1.

4.2.1 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje de la n2

Tabla 29.

Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión I: Estrategias de disposición del aprendizaje de la n2.

n2 = 70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.11								
Dimensión I	61.30	61.00	58.00	7.63	34	43	77	16 – 80

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Dimensión I (Estrategias de disposición al aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Podemos observar en la Tabla 29, que el puntaje promedio de las estrategias de disposición al aprendizaje es de 61.30 (DS=7.63); el puntaje que más se repite es 58 (moda), 50% de los universitarios están por encima de los 61 puntos y el 50% restante se sitúa por debajo de este puntaje (mediana), el rango estadístico es de 34.

El rango real de esta escala iba de 16 a 80, el rango resultante varió de 43 a 77; nótese que las medidas de dispersión de las puntuaciones de los sujetos son considerables (la desviación estándar es de 7.63 y el rango de 34), esta dispersión se manifiesta en el área más elevada de la escala y aparentemente los puntajes de los estudiantes se inclinan a los valores altos en la medida de la dimensión I. Por otro lado, las medidas de tendencia central ($Me=61.30 > Mdn=61 > Mo=58$), informan que existen datos concentrados hacia la izquierda de la media; es decir, en el área de los valores bajos de la estrategia.

Analizando la campana gaussiana, se observa distribución asimétrica de los puntajes (Figura 31), con una distribución sesgada hacia la derecha ($As = -0.11$), lo cual evidencia que los valores se acomodan en el área más alta de la escala. Sin embargo, el histograma también muestra concentración de datos a la izquierda de la campana.

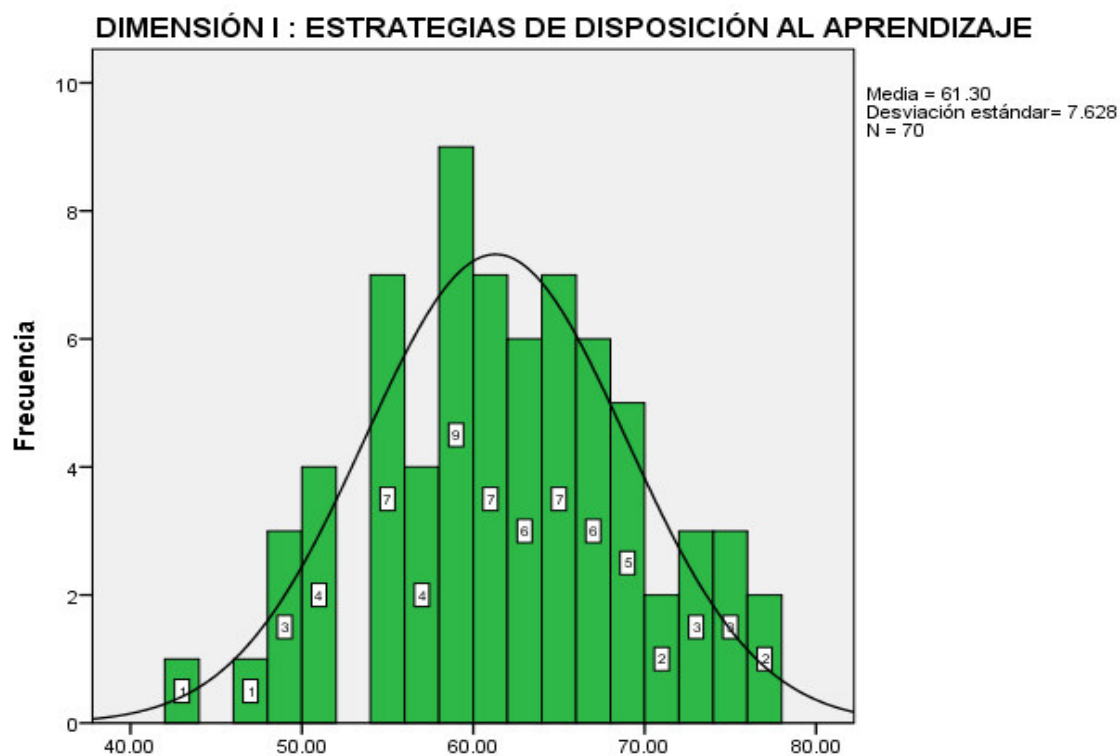


Figura 31. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión I: estrategias de disposición al aprendizaje de la muestra 2 (n_2). Fuente: *Datos alcanzados en el estudio*.

- a. La campana gaussiana muestra una distribución de valores con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.1.1 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la n2

Tabla 30.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la n2.

n2 = 70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.68								
VAU1	19.34	20	19	3.50	14	11	25	5 – 25

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU1 (Sub dimensión planificación de objetos y estrategias de aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

En cuanto a la variable VAU1, sub dimensión planificación de objetivos y estrategias de aprendizaje de la n2, como muestra la Tabla 30, los 70 estudiantes obtuvieron una puntuación equivalente a una media de 19.34 (DS=3.50); una moda de 19; así como una mediana de 20 es decir que el 50% de los universitarios evaluados está por encima de los 20 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 5 a 25, el rango resultante varió de 11 a 25; el rango estadístico es igual a 14, esta dispersión se manifiesta en el área más elevada de la escala mostrando que los puntajes de los estudiantes se inclinan a los valores altos en la medida de la estrategia de planificación de objetivos y estrategias de aprendizaje ($Me=19.34 < Mdn=20$); pero por otro lado, la moda de 19 se situó hacia la izquierda de la media, denotando agrupación de puntajes en el área de los valores con tendencia baja de la estrategia estudiada. Como los puntajes de tendencia central son sensibles a valores extremos, se analiza la campana de Gauss.

La campana gaussiana (Figura 32), presenta un comportamiento no normal con asimetría de -0.68, lo cual confirma el sesgo hacia la derecha de la escala. Por otro lado, también se observa datos extremos a la izquierda de la curva y la moda ubicada a la izquierda de la media; con este comportamiento de los puntajes no se puede estimar que el promedio de uso de la estrategia pueda ser representativo de la muestra.

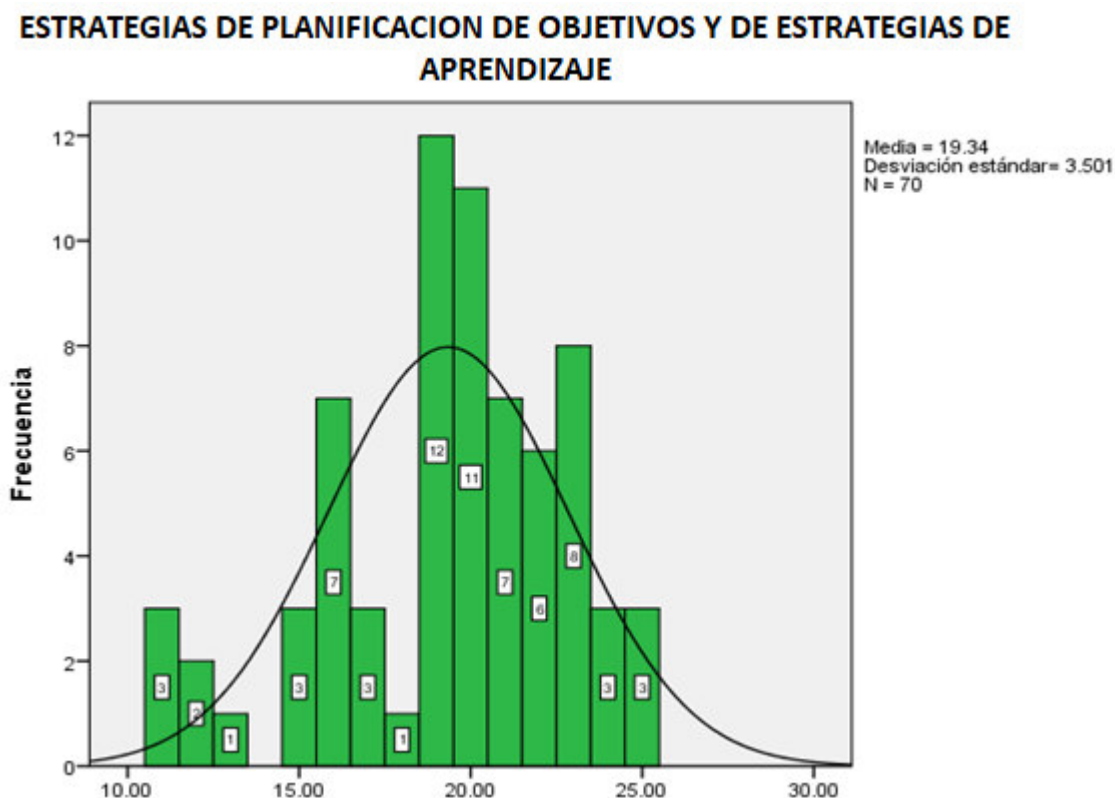


Figura 32. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU1, sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.1.2 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Gestión de recursos y ambiente de estudio de la n2

Tabla 31.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Gestión de recursos y del ambiente de estudio de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.14								
VAU2	15.96	16	16	2.50	10	10	20	4 - 20

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU2 (Sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

En la variable VAU2, sub dimensión gestión de recursos y ambiente de estudio, la Tabla 31, señala que la media de uso de la estrategia es de 15.96 (DS=2.50); el puntaje que más se repite es el de 16 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 16 punto en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 4 a 20, el rango resultante varió de 10 a 20; se aprecia que el grueso de los universitarios sitúa sus respuestas a la derecha de la media con una asimetría negativa (-0.14) que indica efectivamente que los valores se encuentran dentro del área más elevada de la estrategia de gestión de recursos y ambiente de estudio. Las medidas de tendencia central ($Me=15.96 < Mdn=16$ y $Mo=16$), confirman la tendencia de la muestra hacia los valores altos de la escala.

En el análisis de la campana gaussiana (Figura 33); se observa la variabilidad de los puntajes que se refleja en una curva no simétrica.

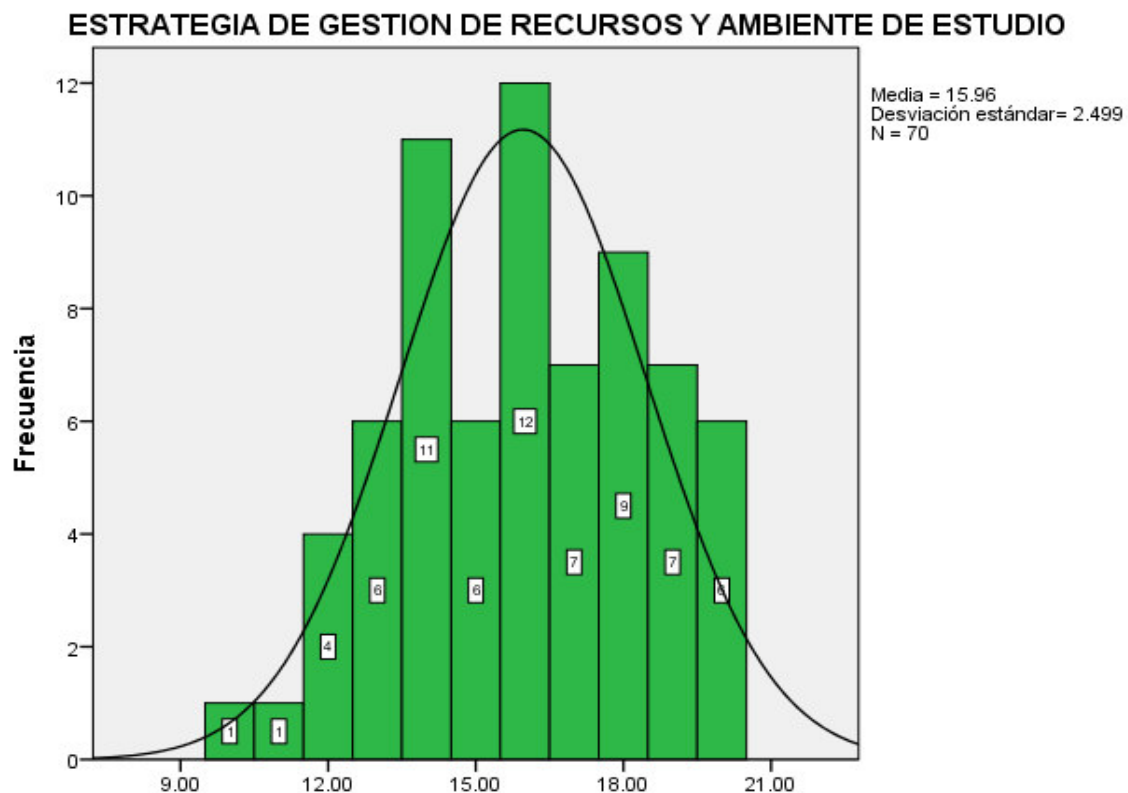


Figura 33. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU2, sub dimensión gestión de recursos y ambientes de estudio de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.1.3 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Organización del tiempo de la n2

Tabla 32.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Organización del tiempo de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.76								
VAU3	11.40	13	13	2.95	10	5	15	3 - 15

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU3 (Sub dimensión organización del tiempo)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

En la Tabla 32, se aprecia que la variable VAU3, sub dimensión organización del tiempo, presenta una media en el uso de la estrategia de 11.40 (DS=2.95); el puntaje que más se repite es el de 13 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 13 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este. El rango estadístico es 10.

El rango real de la escala iba de 3 a 15, el rango resultante varió de 5 a 15; la distribución de los puntajes que presenta la curva normal muestra una distribución asimétrica (As = -0.76), sesgada hacia la derecha, es decir, con concentración de datos hacia los valores altos de la estrategia de organización del tiempo. La media $Me=11.40 < Mdn=13$, confirma que los estudiantes se inclinan hacia los valores altos de la dimensión estudiada.

Sin embargo, visualmente en la Figura 34, la campana de Gauss denota datos al extremo izquierdo y efectivamente distribución asimétrica de los valores; por ello no se puede afirmar que la media obtenida sea representativa de toda la muestra.

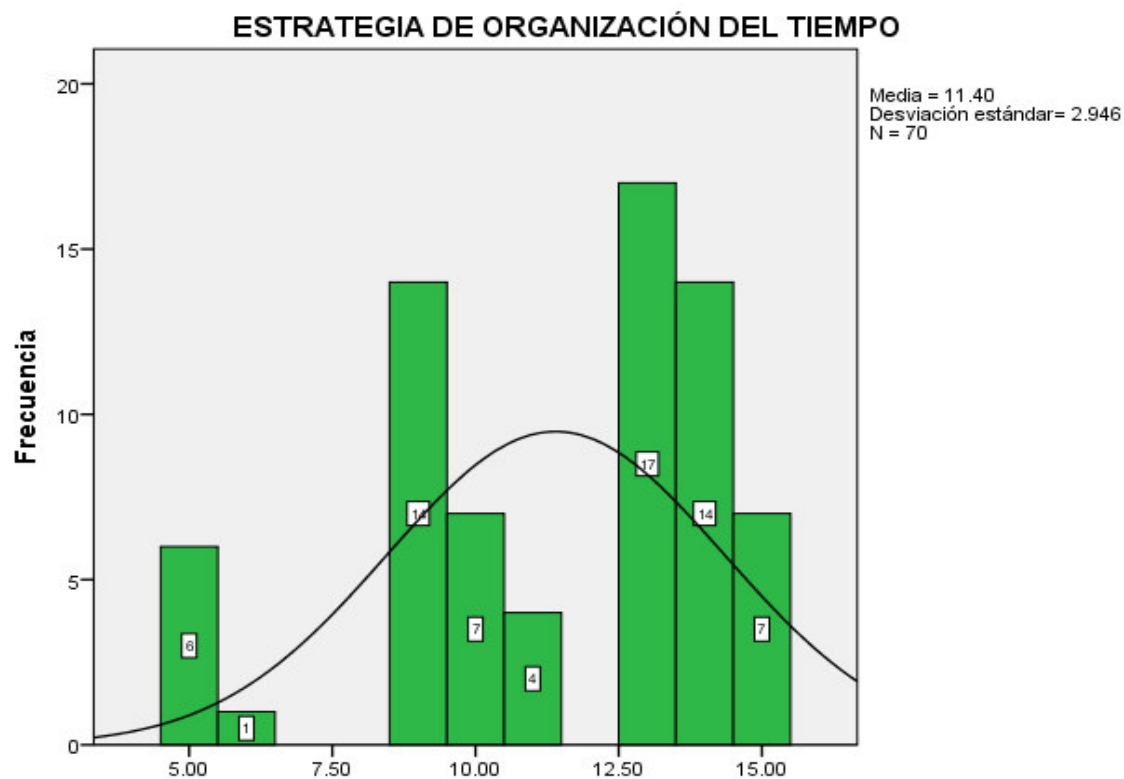


Figura 34. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU3, sub dimensión organización del tiempo de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.1.4 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión I: Estrategias motivacionales de la n2

Tabla 33.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión I: Estrategias motivacionales de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = 0.65								
VAU4	14.60	14	13	2.12	10	10	20	4 – 25

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU4 (Sub dimensión estrategias motivacionales)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

En cuanto a la variable VAU4, sub dimensión estrategias motivacionales, conforme indica la Tabla 33, la media de los puntajes obtenidos por los 70 alumnos evaluados es de 14.60 (DS=2.12); el puntaje que más se repite es el de 13 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 14 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real fue de 4 a 25, el rango resultante vario de 10 a 20; estos datos muestran una tendencia de los evaluados hacia un uso elevado de las estrategias motivacionales, sin embargo, la asimetría positiva de 0.65 indica por otro lado agrupación de datos hacia los valores bajos de la medida de la estrategia, lo cual se confirma con los puntajes de la $Me=14.60 > Mdn=14$.

Dada la variabilidad observada que caracteriza frecuentemente a los estudios psicológicos, es necesario analizar la distribución de los puntajes en la curva de Gauss (Figura 35); la curva grafica muestra un comportamiento no normal que confirma los supuestos teóricos de anormalidad.

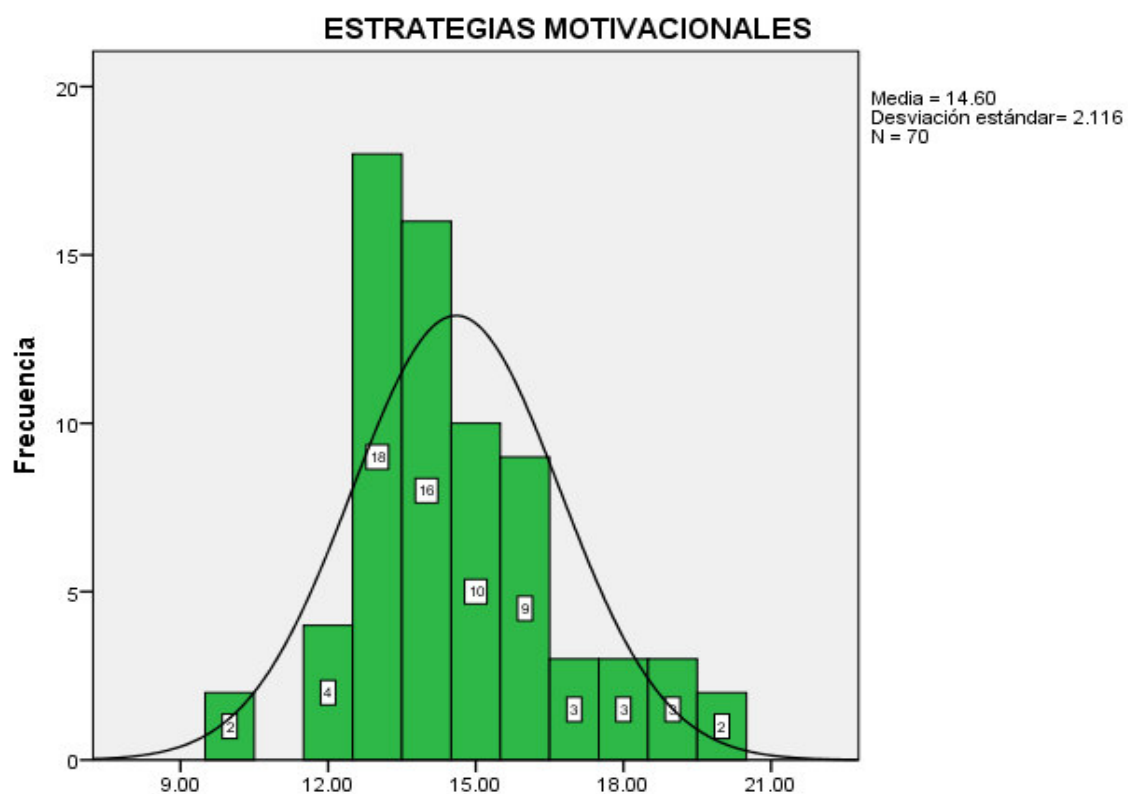


Figura 35. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU4, sub dimensión estrategias motivacionales, de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la izquierda.

4.2.2 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión II: Estrategias cognitivas

de la n2

Tabla 34.

Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As = -0.73								
Dimensión II	36.73	38.00	42	5.32	25	20	45	9 - 45

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Dimensión II (Estrategias cognitivas del aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

En la dimensión II, estrategias cognitivas, observando la Tabla 34, el puntaje promedio de los universitarios es de 36.78 (DS=5.32); el puntaje que más se repite es 42 (moda), 50% de los universitarios están por encima de los 38 puntos y el 50% restante se sitúa por debajo de este puntaje (mediana), el rango estadístico es de 25.

El uso exhibido por los estudiantes, de las estrategias cognitivas del aprendizaje, tiende a ser elevado como lo indica los resultados. El rango real de la escala iba de 9 a 45, el rango resultante varió de 20 a 45. Por tanto, es evidente que los evaluados se inclinan hacia los valores elevados de la medida de la estrategia cognitiva. Además, la asimetría es negativa (As= -0.73) y los valores de tendencia central están confirmando el supuesto ($Me=36.78 < Mdn=38 < Mo=42$); nótese que las medidas de dispersión de las puntuaciones de los sujetos son considerables (la desviación estándar es de 5.32 y el rango de 25); sin embargo, esta dispersión se manifiesta en el área más elevada de la escala.

La distribución de los puntajes que presenta la campana de Gauss (Figura 36); efectivamente muestran un sesgo negativo con concentración de valores en las áreas altas de la estrategia cognitiva, lo cual confirma la tendencia de la muestra hacia los valores altos de la estrategia.

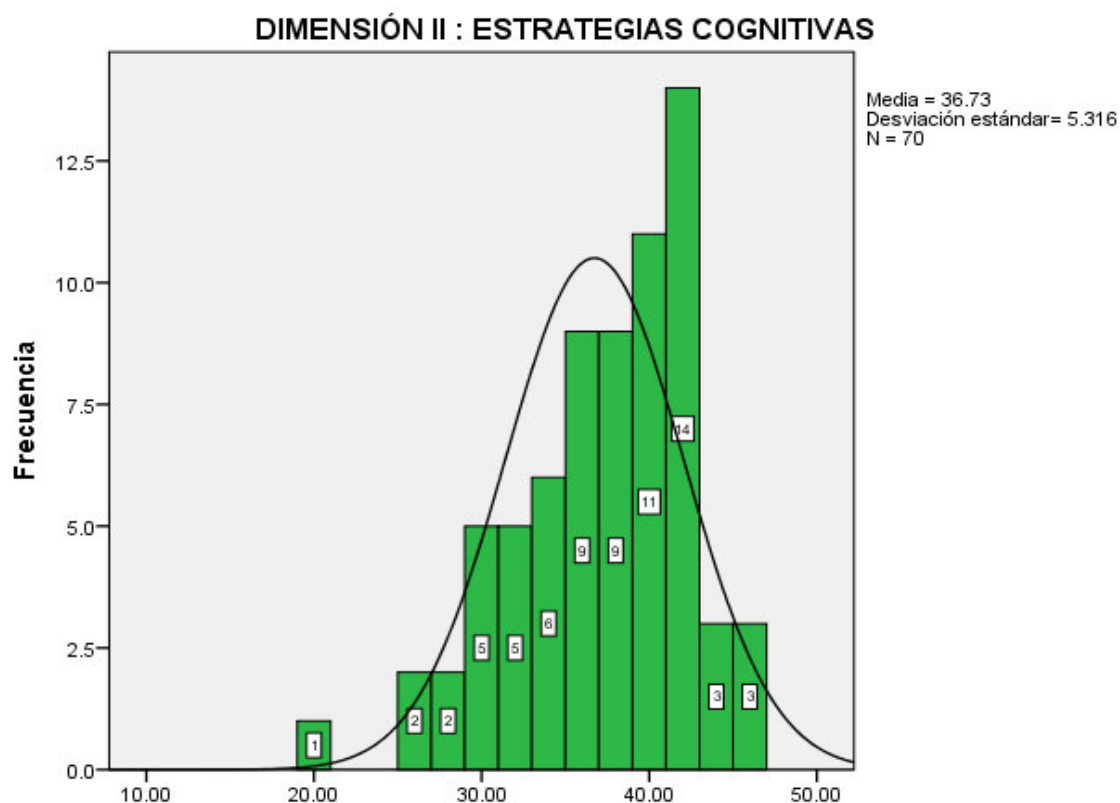


Figura 36. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión II: estrategias cognitivas del aprendizaje de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.2.1 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión II: Estrategias de selección de la n2

Tabla 35.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II: Estrategias de selección de la n2.

n2=70 As= -1.27	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
VAU5	16.63	17	18	2.74	12	8	20	4 - 20

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU5 (Sub dimensión estrategias de selección)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Los puntajes de la sub dimensión estrategias de selección, variable VAU5, de la Tabla 35, muestra que los estudiantes responden con un uso de la variable que los sitúa con una media de 16.63 (DS= 2.74); el puntaje que más repiten es el de 18 (moda); el 50% de ellos responden por encima de los 17 puntos en tanto que el 50% restante se sitúan por debajo de este (mediana).

El rango real de la escala iba de 4 a 20, el rango resultante varió de 8 a 20, los resultados muestran que los puntajes de los estudiantes se inclinan a los valores altos en la medida de las estrategias de selección. Además, la media=16.63, es menor a la mediana=17 y a la moda=18, lo cual confirma la tendencia de la muestra hacia los valores altos de la escala.

La distribución de los puntajes que presenta la campana (Figura 37), muestra efectivamente una distribución asimétrica negativa ($As = -1.27$), es decir, con acumulación de valores hacia la derecha de la media, pero así mismo, se observan datos atípicos al extremo izquierdo (ver diagrama de caja y bigotes que separa valores atípicos entre los rangos 8 y 12).

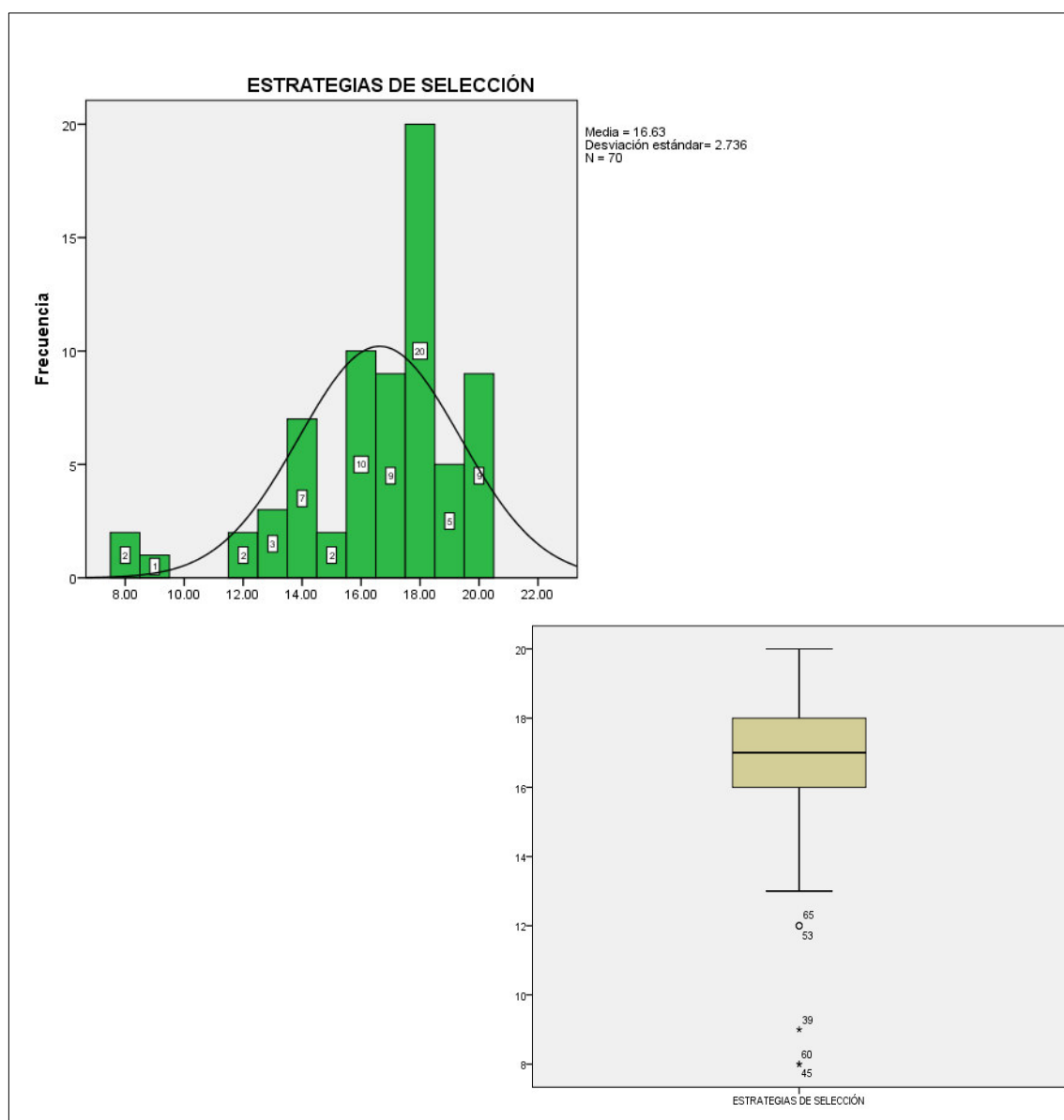


Figura 37. Campana de Gauss (a la izquierda) con histograma de distribución y diagrama de caja y bigotes (a la derecha) de los puntajes de la VAU5, sub dimensión estrategias de selección de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.
- Diagrama de caja y bigotes con datos atípicos entre los rangos 8 y 12

4.2.2.2 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión II: Estrategias de organización y elaboración de la n2

Tabla 36.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión II: Estrategias de organización y elaboración de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango
AS= -0,49								real
VAU6	20.10	21	22	3.12	13	12	25	5 - 25

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- a. VAU6 (Sub dimensión estrategias de organización y elaboración)
- b. DS (desviación estándar)
- c. R (rango)
- d. As (asimetría)

En cuanto a la variable VAU6, sub dimensión estrategias de organización y elaboración, la Tabla 36, permite apreciar que los estudiantes obtuvieron un puntaje promedio de 20.10 (DS=3.12), siendo el que más se repite es el 22 (moda); 50% de ellos están por encima de 21 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este. El rango es de 13.

El rango real de la escala iba de 5 a 25, el rango resultante varió de 12 a 25. Por lo tanto, los puntajes de los estudiantes se inclinan a los valores altos en la medida de la estrategia de organización y elaboración; Además la media es menor que la mediana y la moda, ($Me=20.10 < Mdn=21 < Mo=22$), y la asimetría negativa ($As= -0.49$), confirman la inclinación de la muestra hacia los valores altos de la escala.

El análisis de la campana de Gauss (Figura 38); muestra variabilidad en la distribución de los puntajes con una moda hacia la derecha de la media, pero también

muestra extensión de valores hacia el extremo izquierda de la curva, denotando una curva asimétrica.

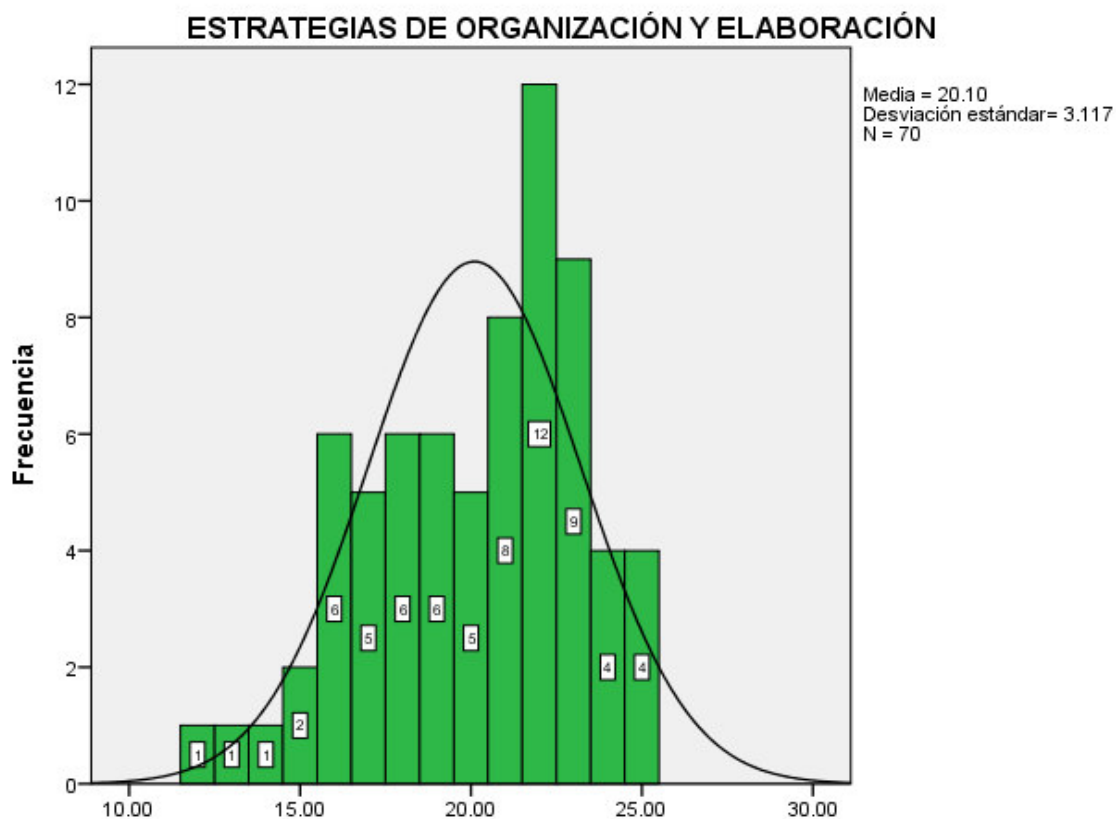


Figura 38. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU6, sub dimensión estrategias de organización y elaboración de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.3 Estadística descriptiva y análisis de la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n2

Tabla 37.

Estadística descriptiva de los puntajes de la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de la n2.

n2=70 As= 0.29	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
Dimensión III	74.01	73.00	73.00	9.71	47	52	99	20 - 100

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Dimensión III (Estrategias metacognitivas del aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

En cuanto a la dimensión III, estrategias metacognitivas del aprendizaje, se observa en la Tabla 37, que el promedio de los universitarios evaluados es de 74.01 (DS= 9.70), el puntaje que más se repite es de 73 (moda), 50% de los universitarios se sitúan por encima de 73 (mediana) y el 50% restante se sitúa por debajo de este valor.

El rango real de esta escala iba de 20 a 100, el rango resultante varió de 52 a 99; nótese que las medidas de dispersión de las puntuaciones de los sujetos son considerables (la desviación estándar es de 9.71 y el rango de 47); sin embargo, esta dispersión se manifiesta con una tendencia al área más elevada de la escala y aparentemente los puntajes de los estudiantes se inclinan a los valores altos en la medida de la dimensión metacognitiva. Por otro lado, la asimetría positiva igual a 0.29, informa de acumulación de datos hacia los valores bajos de la escala, pero dentro del rango de 52 a 99, lo que se confirma con los valores de tendencia central ($Me=74.01 > Mdn=73$ y $Me > Mo=73$).

La distribución de los puntajes que presenta la campana gaussiana (Figura 39), denota efectivamente concentración de datos a la izquierda dada la asimetría positiva, así también, extensión de valores hacia el extremo derecho en el área de los valores altos de la estrategia metacognitiva.

Por lo tanto, es pertinente analizar las respuestas de los estudiantes utilizando estadística no paramétrica más robusta como la mediana y el rango intercuartílico.

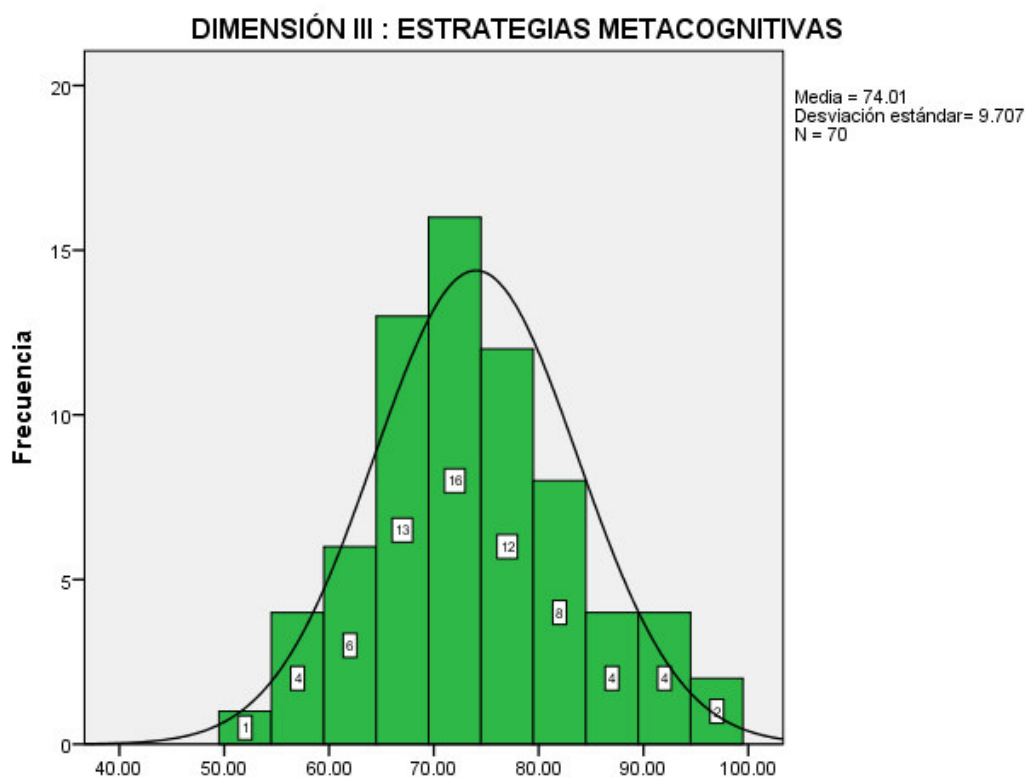


Figura 39. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la dimensión III: estrategias metacognitivas del aprendizaje de la muestra 2 (n_2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal.

4.2.3.1 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión III: Estrategia de monitoreo de la n2

Tabla 38.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III: Estrategias de monitoreo de la n2.

n2=70 As= -0.10	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
VAU7	21.96	22.00	21.00	3.49	16	14.	30	6 - 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU7 (Sub dimensión estrategias de monitoreo)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Se observa en la Tabla 38, correspondiente a la variable VAU7, sub dimensión estrategia de monitoreo, que el puntaje promedio (media) obtenido por los universitarios del quinto superior es de 21.96 (DS=3.49); el puntaje que más se repite es el 21 (moda); y la mediana de 22 es decir 50% de ellos están por encima de los 22 puntos y el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 14 a 30; las medidas de dispersión de las puntuaciones de los universitarios son de consideración (la desviación estándar es de 3.49 y el rango de 16), esta dispersión se manifiesta en el área más elevada de la escala donde los puntajes se inclinan y se concentran en mayor medida en los valores altos, lo cual se confirma con la asimetría negativa (As= -0.10). Por otro lado, las medidas de tendencia central parecen no apoyar la afirmación dado que la $Me=21.96 < Mdn=22$. Sin embargo, la moda ($Mo=21$) se sitúa a la izquierda de la mediana denotando agrupaciones de puntajes en el área de los valores con tendencia baja.

Analizando la campana gaussiana (Figura 40) se observa variabilidad de los datos y concentración de los mismos hacia la derecha con cola hacia la izquierda hasta el valor 14.

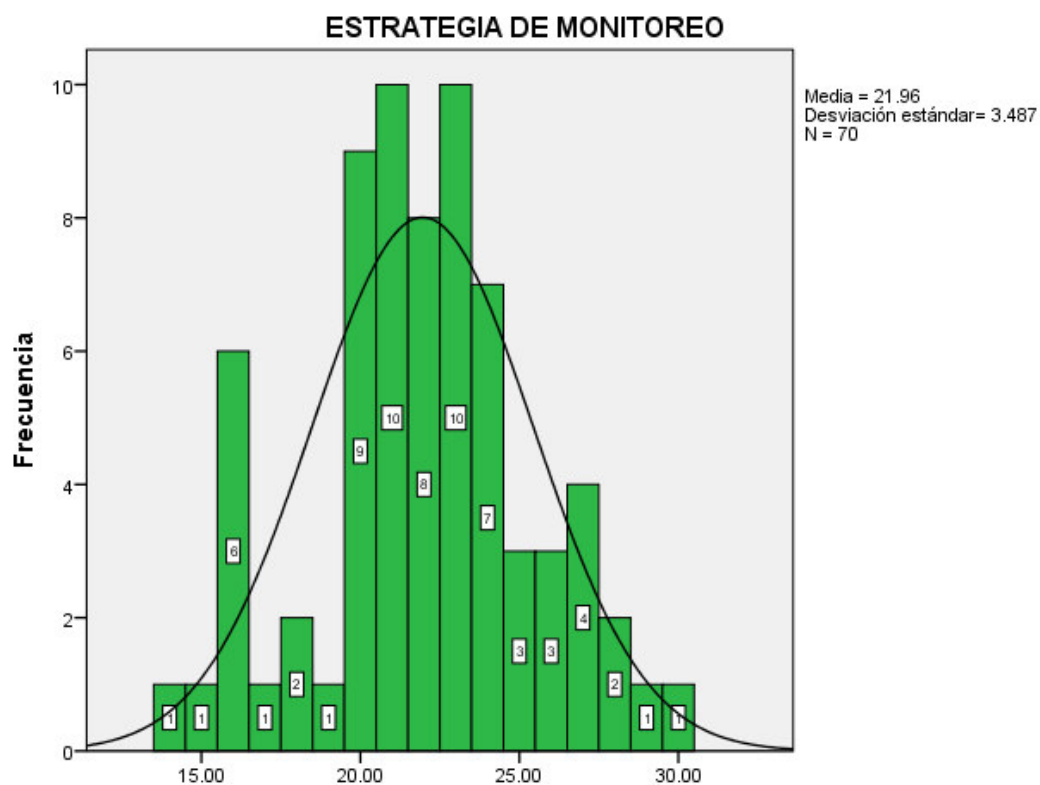


Figura 40. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU7, sub dimensión estrategias de monitoreo de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.

4.2.3.2 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión III: Estrategia de evaluación de procesos y resultados de la n2

Tabla 39.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III: Estrategia de evaluación de procesos y resultados de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As= -0.17								
VAU8	30.29	30.50	28.00	4.35	22	18	40	8 - 40

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU8 (Sub dimensión evaluación de procesos y resultados)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

La Tabla 39, indica que los estudiantes frente a la variable VAU8, sub dimensión estrategia de evaluación de procesos y resultados, obtuvieron una media de 30.29 (DS=4.35); el puntaje que más se repitió fue el de 28 (moda); el 50% de los universitarios estuvo por encima de los 30.50 puntos en tanto que el 50% restante se situó por debajo de este (mediana). El rango estadístico fue de 22.

El rango real de esta escala iba de 8 a 40, el rango resultante varió de 18 a 40; las medidas de dispersión de las puntuaciones son de consideración (la desviación estándar es de 4.35 y el rango de 22), dando la impresión que los estudiantes se orientan hacia el área de los valores elevados de la estrategia. La asimetría negativa (As = -0.167), y las medidas de tendencia central (Me=30.29 <Mdn=30.50), apoyan la afirmación. Por lo tanto, es evidente que los estudiantes se inclinan hacia valores elevados en la medida de la estrategia de evaluación de procesos y resultados.

Por otro lado, analizando la campana de Gauss, en la Figura 41, la dispersión se manifiesta en una curva con comportamiento no normal, es decir que existen valores agrupados hacia la izquierda y datos atípicos tanto a la izquierda como a la derecha de la curva (ver diagrama de caja y bigotes).

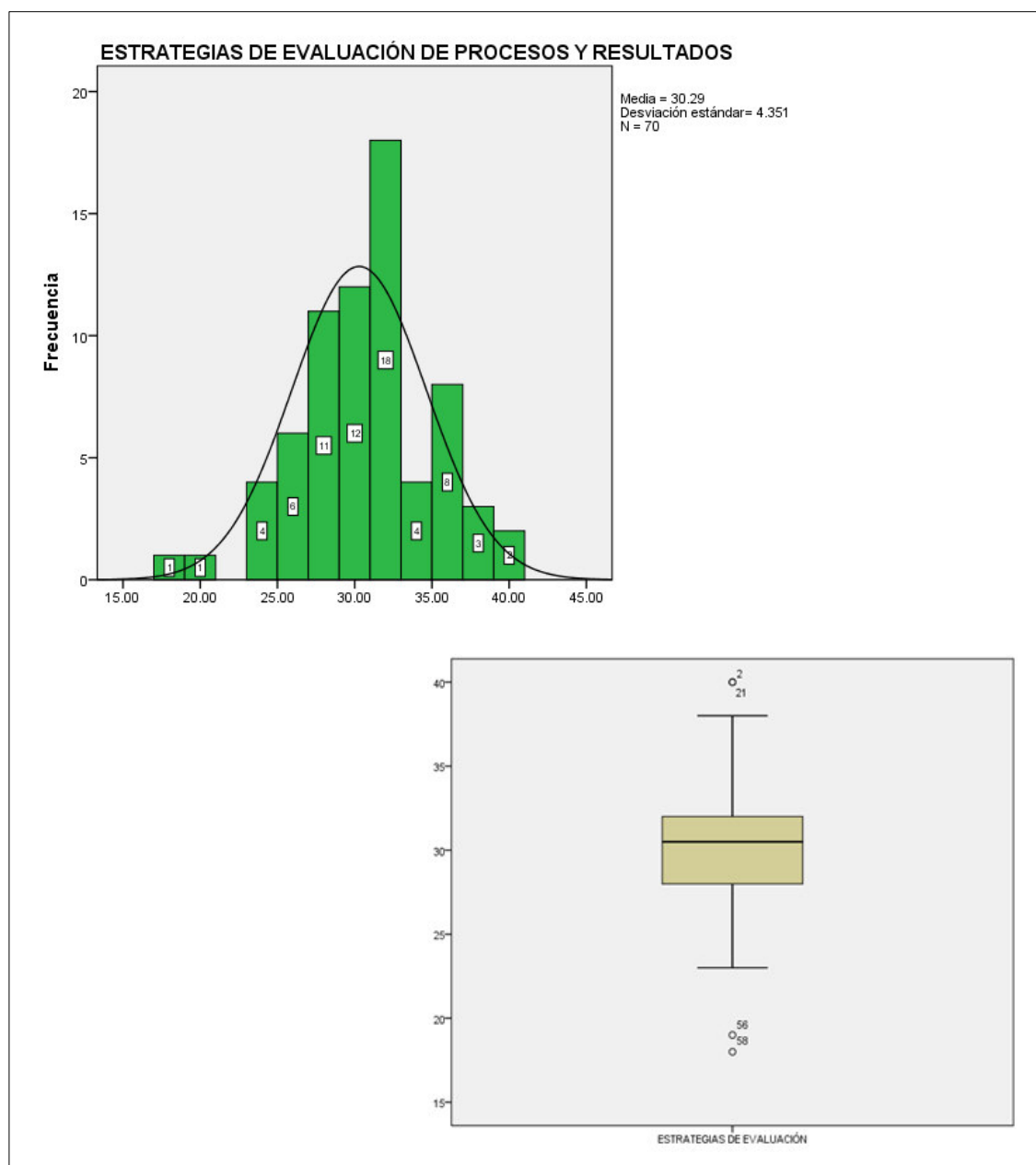


Figura 41. Campana de Gauss con histograma de distribución (a la derecha) y diagrama de caja y bigotes (a la izquierda), de los puntajes de la VAU8, sub dimensión estrategias de evaluación y procesos de resultados de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

4.2.3.3 Estadística descriptiva y análisis de la sub dimensión III: Estrategia de metacompreensión de la n2

Tabla 40.

Estadística descriptiva de los puntajes de la sub dimensión III: Estrategia de metacompreensión de la n2.

n2=70 As= 0.31	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
VAU9:	21.77	22.00	22.00	3.18	15	14	29	6 - 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VAU9: (Sub dimensión estrategias de metacompreensión)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)
- No existe universitario que alcancen el puntaje máximo

Analizando la Tabla 40, que corresponde a la sub dimensión estrategias de metacompreensión, variable VAU9, se tiene que la media de los evaluados es de 21.77 (DS=3.18), el puntaje que más se repite es el de 22 (moda); el 50% de los universitarios puntúan por encima de los 22 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este. El rango estadístico es de 15.

El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 14 (puntaje mínimo) a 29 (puntaje máximo); aun cuando las medidas de dispersión obtenidas son de consideración (la desviación estándar es de 3.18 y el rango de 15) estas se orientan hacia los valores altos de la escala. Por tanto, es evidente que los individuos se inclinaron hacia los valores altos en la medida de la estrategia de metacompreensión. Además, la media de los estudiantes es menor que la mediana ($Me = 21.77 < Mdn = 22$), lo cual confirma la inclinación de la muestra hacia los valores altos de la escala. Por otro lado, la presencia de asimetría positiva ($As = 0.31$), denota que hay datos que se agrupan a la izquierda (Figura 42) orientados hacia los valores bajos de la estrategia.

El análisis de la curva normal muestra la variabilidad de los datos, concentración de los mismos hacia la derecha de la curva con la moda situada a la derecha de la media.

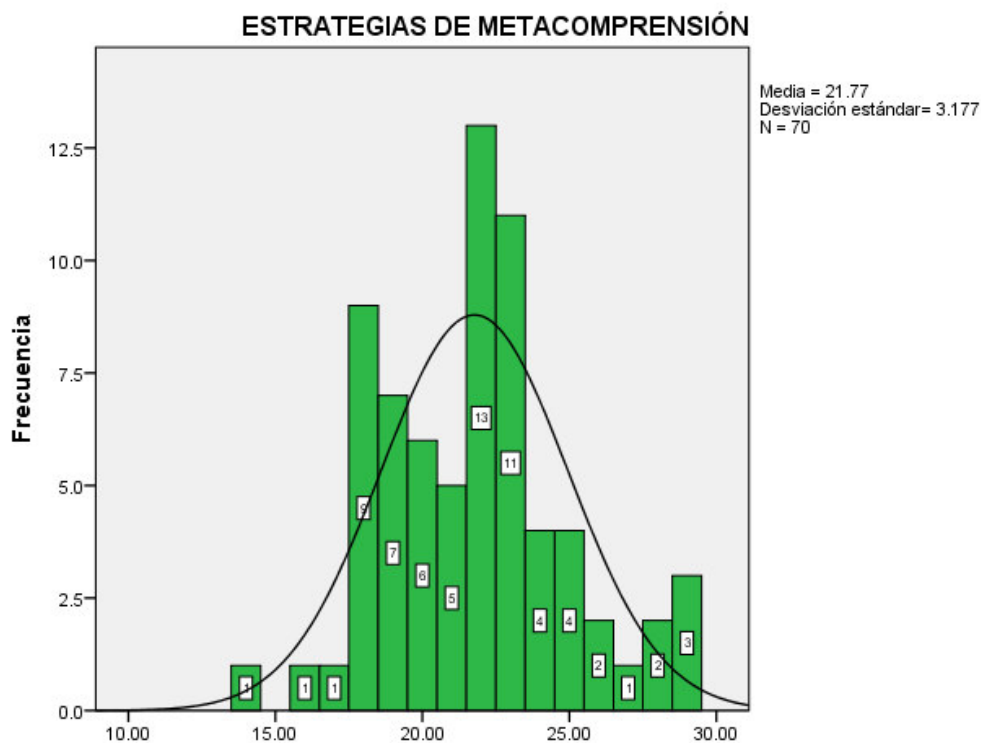


Figura 42. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VAU9, sub dimensión estrategias de metacompreensión de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la izquierda.

En conclusión:

Con respecto a las puntuaciones obtenidas, los análisis descriptivos y complementarios con la campana gaussiana, permiten concluir que los datos se ubican, de la media hacia la derecha de la campana, con una tendencia general de la muestra hacia los valores elevados en las tres dimensiones medidas, aunque existan algunas controversias en

cuanto a la moda y a las asimetrías de cada sub dimensiones, y presencia de datos atípicos en algunas variables.

Como se viene sosteniendo, las medidas paramétricas son sensibles a este tipo de datos de corte cognitivo, dado que asumen una distribución normal y generalmente ofrecen una interpretación parcial de ellos; por eso se analizó complementariamente la campana de Gauss, la cual mostró visualmente que, si bien existen los datos atípicos, la concentración de ellos en todas las sub dimensiones y dimensiones se encuentra situada dentro de los valores altos de la campana.

Para confirmar la tendencia hacia los valores altos de las estrategias, se utilizó la mediana y el rango intercuartílico por ser medidas robustas para valores extremos, las cuales se describirán más adelante.

De acuerdo objetivo específico 2:

“Describir y analizar la forma de estudio, en cuanto a los enfoques de aprendizaje superficial y profundo del aprendizaje, que presentan los universitarios en situación académica de observados y no observados”.

Se presentan en primer término los resultados de la muestra 1 (n_1) y luego los resultados de la muestra 2 (n_2):

4.3 Resultados y análisis estadístico descriptivo de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes observados con segunda repitencia (n_1)

Los resultados de la Tabla 41, muestran las medidas paramétricas de los tipos de enfoques superficial y profundo del aprendizaje, de los 70 estudiantes de la n_1 ; observándose lo siguiente:

Puntajes que tienden a ubicarse en los valores medios (media aritmética), con tendencia a los valores altos en los dos tipos de enfoques: para el enfoque superficial del aprendizaje la $Me=19.20$, siendo el rango calculado de 14 a 24 y el rango real de 6 a 30; para el enfoque profundo del aprendizaje la $Me=20.01$, con un rango calculado de 16 a 25 y el rango real de 6 a 30.

Moda de las respuestas hacia la izquierda de los dos tipos de enfoques de aprendizaje, lo cual indica la existencia de agrupaciones máximas de sujetos por debajo de la media.

Asimetría negativa en el enfoque superficial ($As=-0.16$), y asimetría positiva en el enfoque profundo ($As= 0.63$).

Tabla 41

Estadística descriptiva de los puntajes de los enfoques superficial y profundo del aprendizaje de la muestra 1 (n1).

Estadísticos			
		VEN10:	VEN11:
		Enfoque Superficial del	Enfoque Profundo del
		Aprendizaje	Aprendizaje
N	Válido	70.00	70.00
Media		19.20	20.01
Mediana		19.00	20.00
Moda		18.00	19.00
Desviación estándar		2.27	2.03
Varianza		5.15	4.10
Asimetría		-0.16	0.63
Curtosis		-0.29	-0.07
Rango		10.00	9.00
Mínimo		14.00	16.00
Máximo		24.00	25.00
Suma		1344.00	1401.00

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

A continuación, se realiza el análisis descriptivo de cada uno de los dos enfoques de aprendizaje.

4.3.1 Estadística descriptiva y análisis del enfoque superficial del aprendizaje de la n1

Tabla 42.

Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque superficial del aprendizaje de la n1.

n1=70 As = -0.16	Media	Mediana	Moda	DS.	R.	Mínimo	Máximo	Rango real
VEN1	19.20	19.00	18.00	2.27	10	14	24	6 – 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VEN1 (Enfoque superficial del aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Para la variable enfoque superficial del aprendizaje, la Tabla 42, muestra un puntaje de uso de la estrategia con una media de 19,20 (DS=2,27); el puntaje que más se repite es el de 18 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 19.00 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este. El rango es de 10.

El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 14 a 24; la dispersión dentro de este rango se manifiesta con una orientación hacia el área más elevada de la escala dada por la asimetría negativa de -0.16, lo cual confirmaría el sesgo hacia la derecha de la media; sin embargo, se aprecia concentración de valores hacia la izquierda, la moda ($M_o = 18$), es menor que la media. Como se viene afirmando las medidas paramétricas son sensibles a este tipo de datos; por tanto, se analiza la distribución en la campana de Gauss.

La distribución de los puntajes que presenta la campana gaussiana (Figura 43), refleja efectivamente variabilidad con concentración hacia los valores máximos a la derecha de la curva y con la moda a la izquierda junto a la media.

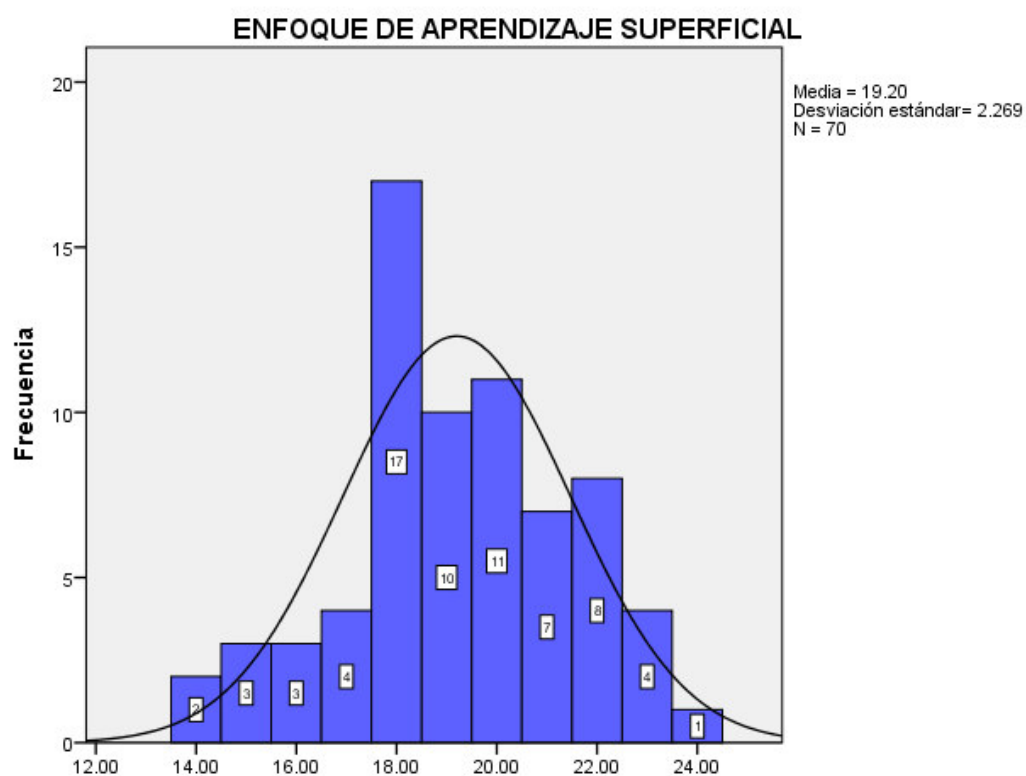


Figura 43. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VEN10, enfoque superficial del aprendizaje de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución no normal sesgada hacia la derecha.

4.3.2 Estadística descriptiva y análisis del enfoque profundo del aprendizaje de la n1

Tabla 43.

Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque profundo del aprendizaje de la n1.

n1=70	Media	Mediana	Moda	DS.	R.	Mínimo	Máximo	Rango real
As = 0.63								
VEN2	20.01	20.00	19.00	2.03	9	16	25	6 – 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- a. VEN2 (Enfoque profundo del aprendizaje)
- b. DS (desviación estándar)
- c. R (rango)
- d. As (asimetría)

En cuanto al enfoque profundo del aprendizaje (obsérvese la Tabla 43), los 70 universitarios obtienen una media de 20.01 (DS=2.03), el puntaje que más se repite es el de 19 (moda); el 50% de los universitarios está por encima de los 20 puntos en tanto que el 50% restante se sitúa por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 16 a 25; nótese que la dispersión dentro de este rango se manifiesta con una orientación hacia el área más elevada de la escala con puntajes que se inclinan a los valores altos en la medida del enfoque (Me= 20.01, Mdn= 20). Si embargo, se encuentra también una asimetría positiva de 0.63, es decir que hay valores agrupados hacia la izquierda de la media con una moda de 19 inferior a la media calculada.

Analizando la campana gaussiana, la distribución de los puntajes que presenta (Figura 44), refleja variabilidad y efectivamente concentración de puntajes hacia la izquierda

con extensión hacia la derecha y valores extremos. El diagrama de caja y bigotes deja ver claramente los datos atípicos que se encuentran entre el rango de 24 a 26.

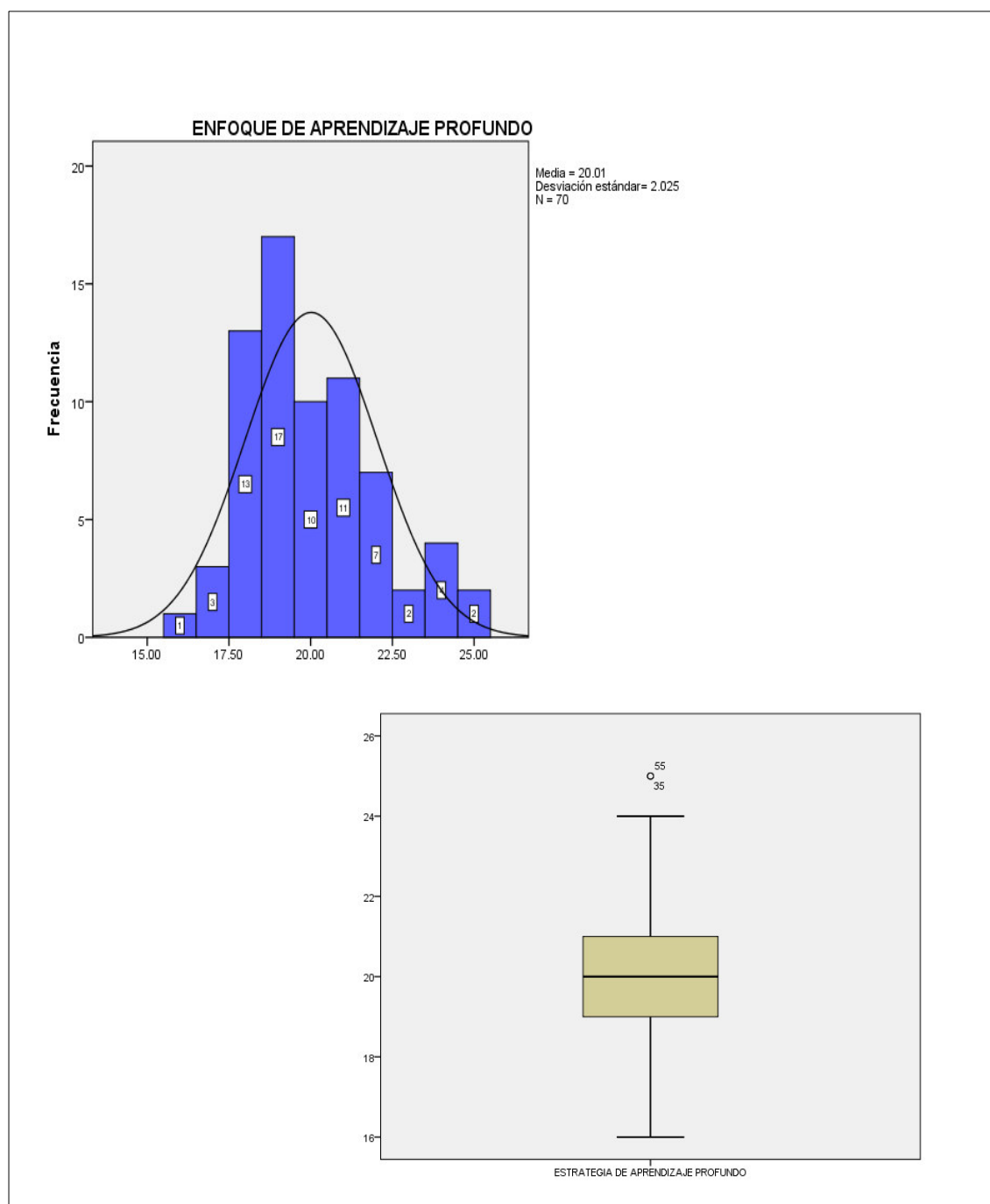


Figura 44. Campana de Gauss con histograma de distribución (a la derecha), y diagrama de caja y bigotes (a la izquierda), de los puntajes de la VEN11, enfoque profundo del aprendizaje de la muestra 1 (n1). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con valores atípicos y comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la izquierda

En conclusión:

Los resultados muestran que los puntajes de los enfoques superficial y profundo se orientan hacia los valores altos; indicando que los alumnos observados están optando por utilizar ambos enfoques y en mayor medida el enfoque profundo.

El análisis complementario con la campana gaussiana y el diagrama de caja y bigotes denota acumulación de datos hacia los valores altos; aun cuando para el enfoque profundo se observan datos atípicos en el rango 24 a 26.

Dado que las medidas de tendencia son sensibles a estos datos, para confirmar la tendencia hacia los valores altos de los enfoques, se utilizó la mediana y el rango intercuartílico por ser medidas robustas para valores extremos, las cuales se describen más adelante.

De acuerdo objetivo específico 2:

4.4 Resultados y análisis estadístico descriptivo de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes no observados en quinto superior (n2)

Los resultados de la Tabla 44, muestran las medidas paramétricas de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo, de los 70 estudiantes de la n2; observándose lo siguiente:

Puntajes que tienden a ubicarse en los valores medios (media aritmética), con tendencia a los valores altos en los dos enfoques: aprendizaje superficial (Me=17.29, siendo el rango calculado de 9 a 25 y el rango real de 6 a 30); enfoque de aprendizaje profundo (Me=22.20, siendo el rango calculado de 14 a 30 y el rango real de 6 a 30)

Tabla 44

Estadística descriptiva de los puntajes de los enfoques superficial y profundo del aprendizaje de la n2.

Estadísticos			
		VEN10:	VEN11:
		Enfoque Superficial	Enfoque Profundo
N	Válido	70.00	70.00
Media		17.29	22.20
Mediana		18.00	22.00
Moda		18.00	20.00
Desviación estándar		3.12	3.03
Varianza		9.71	9.21
Asimetría		0.10	0.23
Curtosis		0.73	-0.08
Rango		16.00	16.00
Mínimo		9.00	14.00
Máximo		25.00	30.00
Suma		1210.00	1554.00

Fuente: datos alcanzados en el estudio.

Moda de las respuestas en el aprendizaje superficial por encima de los valores de la media, y moda de los valores del aprendizaje profundo dentro del área por debajo de los valores de la media.

Asimetría positiva en ambos enfoques de aprendizaje, para el superficial 0.10, y para el enfoque de aprendizaje profundo asimetría positiva de 0.23; es decir que los comportamientos de las puntuaciones de este grupo de estudiantes presentan agrupaciones orientadas hacia los valores bajos de ambos enfoques de aprendizaje.

A continuación, se realiza el análisis descriptivo y el análisis complementario de cada enfoque de manera individual:

4.4.1 Estadística descriptiva y análisis del enfoque de aprendizaje superficial de la n2

Tabla 45.

Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque superficial del aprendizaje de la n2.

n2=70	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
As= 0.10								
VEN10:	17.29	18	18	3.12	16	9	25	6 - 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VEN10 (Enfoque superficial del aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)

Los universitarios evaluados con la escala que mide el enfoque de aprendizaje superficial, conforme se observe en la Tabla 45, obtuvieron un promedio (media) de 17.29 (DS = 3.12); el puntaje que más se repitió fue el de 18 (moda); el 50% de los universitarios puntuaron por encima de 18 en tanto que el 50% restante lo hizo por debajo de este.

El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 9 a 25; las medidas de dispersión de las puntuaciones de los universitarios son de consideración (la desviación estándar es de 3.12 y el rango de 16), pero con tendencia hacia los valores bajos de la sub dimensión, las medidas de tendencia central apoyan la afirmación dado que la $Me=17.29 < Mdn=18$).

Analizando la distribución de los valores en la campana gaussiana (Figura 45), estos forman una curva con comportamiento no normal con asimetría positiva ($As = 0.10$), es decir los datos se sesgan hacia la izquierda. El diagrama de caja y bigotes revela datos atípicos a la derecha y a la izquierda de la distribución.

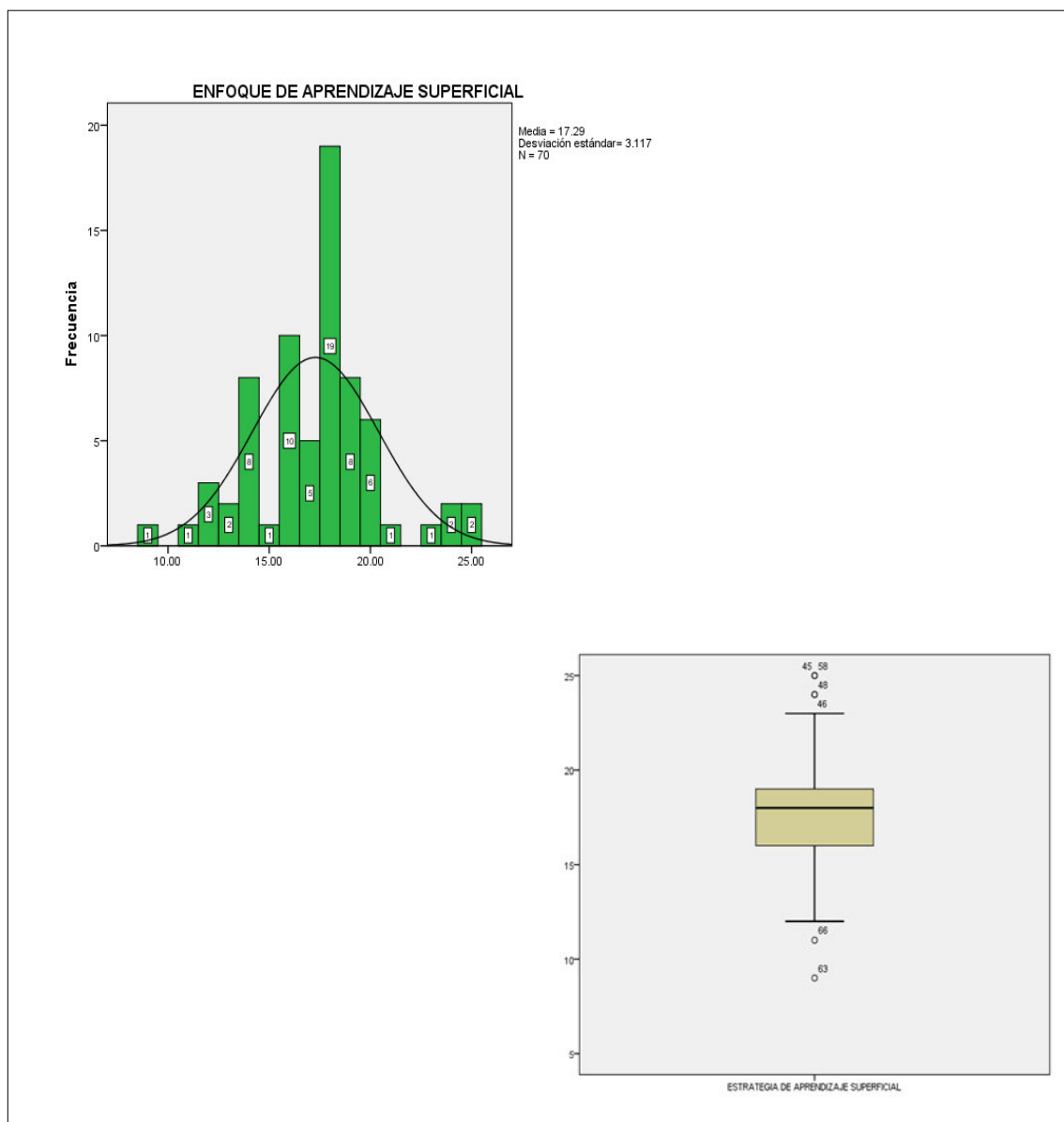


Figura 45. Campana de Gauss con histograma de distribución (a la izquierda) y diagrama de caja bigotes (a la derecha), de los puntajes de la VEN10, enfoque de aprendizaje superficial, de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la derecha.
- Diagrama de caja y bigotes con datos atípicos en las áreas de los valores altos y bajos de la estrategia.

4.4.2 Estadística descriptiva y análisis del enfoque de aprendizaje profundo de la n2

Tabla 46.

Estadística descriptiva de los puntajes del enfoque profundo del aprendizaje de la n2.

n2=70 As= 0.233	Media	Mediana	Moda	DS	R	Mínimo	Máximo	Rango real
VEN11:	22.20	22	20	3.03	16	14	30	6 - 30

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- VEN11 (Enfoque profundo del aprendizaje)
- DS (desviación estándar)
- R (rango)
- As (asimetría)
- VEN11: Enfoque de aprendizaje profundo

En cuanto al enfoque profundo del aprendizaje, la Tabla 46, muestra que los universitarios evaluados obtuvieron un puntaje promedio (media) de 22.20 (DS=3.03), una puntuación modal de 20; el 50% de ellos se ubicaron por encima de los 22 puntos en tanto que el 50% restante por debajo de este (mediana).

El rango real de esta escala iba de 6 a 30, el rango resultante varió de 14 a 30. Por tanto, es evidente que los universitarios se inclinaron hacia los valores altos en la medida del enfoque profundo; la media de 22.20 y la mediana de 22 estarían supuestamente confirmando este resultado; sin embargo, las medidas obtenidas forman una curva con comportamiento no normal con asimetría derecha positiva (As = 0.23); por otro lado, apreciando la Figura 46, visualizamos el sesgo de los valores con concentración de datos hacia la izquierda de la media (moda = 20).

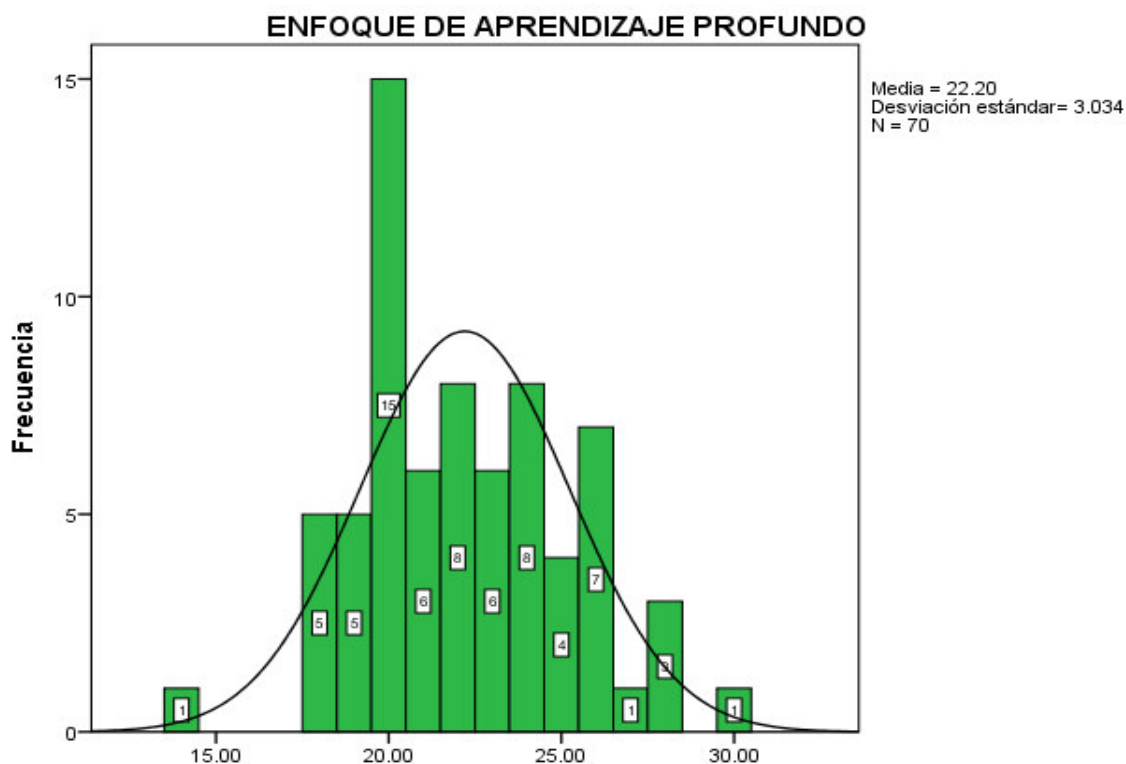


Figura 46. Campana de Gauss con histograma de distribución de los puntajes de la VEN11, enfoque profundo del aprendizaje de la muestra 2 (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. La campana gaussiana muestra una distribución con comportamiento no normal, distribución sesgada hacia la izquierda.

En conclusión:

Los puntajes de la muestra de universitarios no observados, se sitúan dentro del promedio con orientación hacia lo valores bajos del enfoque superficial; para el enfoque profundo, se sitúan dentro del rango de los valores altos.

El análisis complementario con la campana gaussiana y el diagrama de caja y bigotes muestra datos atípicos al extremo derecho e izquierda de la curva de la variable enfoque superficial, pero mayor concentración hacia los valores bajos de esta.

El enfoque profundo, denota mayor concentración de puntajes dentro de los valores altos de la campana de Gauss.

Por lo tanto; como existe la presencia de datos atípicos hacia la derecha de la curva en el enfoque superficial, se corroboró estos resultados con el análisis de la mediana y los rangos intercuartílicos, mostrados más adelante.

4.5 Frecuencia de uso de las estrategias de autorregulación y enfoques de aprendizaje.

El anexo 7, muestra un conjunto de 57 tablas comparativas con los porcentajes de las frecuencias de uso por cada ítem que mide las variables.

El análisis de los ítems más significativos se encuentra incrustados en el capítulo correspondiente a la discusión.

De acuerdo al objetivo específico 3:

“Comparar la forma de estudio, en cuanto a las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, que presentan los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados”

Se realizó el análisis comparativo de las dos muestras, utilizando medidas más robustas como la mediana (Mdn) y el rango intercuartílico (RIC), ya que los criterios estadísticos establecen que cuando existen valores extremos y atípicos, las medidas de tendencia central son sensibles a ellos, por ser medidas paramétricas que asumen una distribución normal; para la presente investigación, las variables analizadas mostraron esos datos atípicos, sesgos y asimetría en todas las dimensiones y sub dimensiones en ambas muestras.

4.6 Resultados y análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de los estudiantes observados y no observados según las dimensiones del estudio.

Para el análisis comparativo, se consideran los siguientes criterios:

- Si la mediana es mayor (puntajes más altos), mayor es el uso de la estrategia en uno de los grupos en comparación al otro.
- A menor rango intercuartílico (menor puntaje), menor dispersión y por lo tanto mayor homogeneidad dentro del grupo respecto a sus medianas.
- A mayor rango intercuartílico, mayor dispersión y por lo tanto menor homogeneidad dentro del grupo respecto a sus medianas.

- A mayor homogeneidad en el grupo, mayor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de la estrategia (todo el grupo usa la estrategia de igual forma. Eso los caracteriza como grupo).
- A menor homogeneidad en el grupo, menor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de la estrategia (todo el grupo usa la estrategia de diferente forma).
- Si ambos grupos (n1 y n2), tienen igual rango intercuartílico, significa que ambos son homogéneos al momento de usar la estrategia, aunque el otro obtenga mayor o menor puntaje en la mediana.

4.6.1 Análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de las dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes observados (n1) y no observados (n2).

Tabla 47.

Comparación de las medianas y de los rangos intercuartílicos de cada dimensión de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la n1 y n2.

DIMENSIONES	n1		n2	
	<i>Mdn</i>	<i>RIC</i>	<i>Mdn</i>	<i>RIC</i>
Dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje	57	11	61	10.25
Dimensión II: Estrategias cognitivas	35	9	38	8
Dimensión III: Estrategias metacognitivas	66.5	6.25	73	12

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Muestra de 70 estudiantes
- Variable de agrupación: n1 (universitarios observados) y n2 (universitarios no observados)
- Mdn (Mediana)
- RIC (rango intercuartílico)

Como se observa en la Tabla 47, los 70 universitarios de cada grupo muestran medianas y rangos intercuartílicos diferentes; para la Dimensión I: estrategias de disposición al aprendizaje, la mediana de la n1 (57) es menor que la mediana de la n2 (61); para la Dimensión II: estrategias cognitivas del aprendizaje, la mediana de la n1 es (35) menor que la mediana de n2 (38); para la Dimensión III: estrategias metacognitivas del aprendizaje, la mediana de la n1 es (66.50) menor que la mediana de la n2 (73). La Figura 47, muestra gráficamente la diferencia.

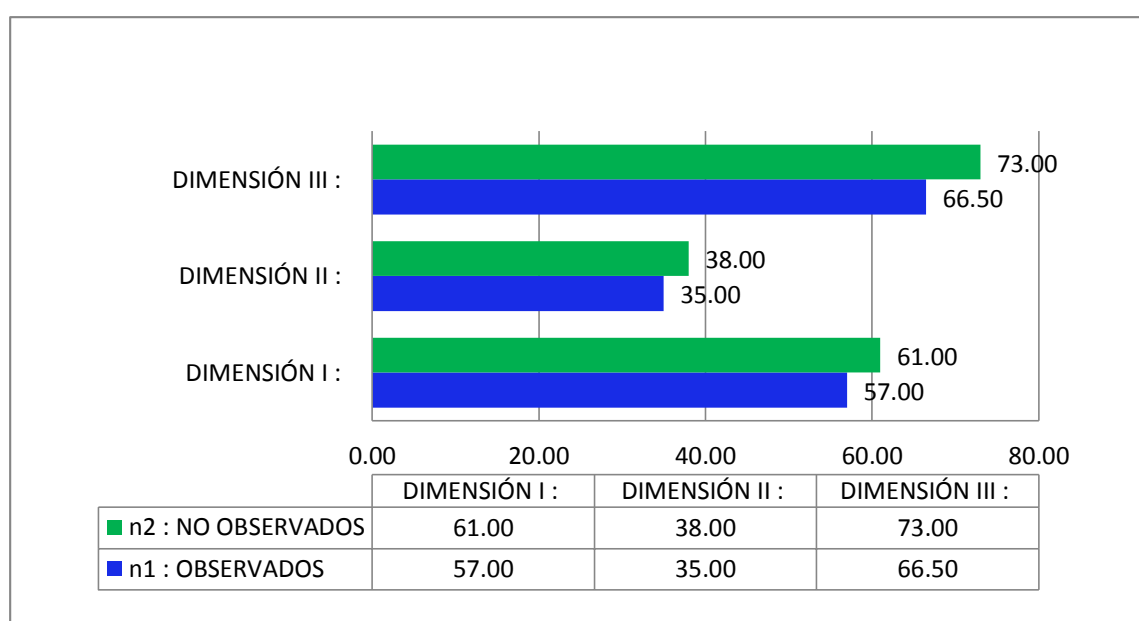


Figura 47. Histograma comparativo de medianas de la dimensión estrategias de autorregulación del aprendizaje. *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- Variable de agrupación: n1 (universitarios observados) y n2 (universitarios no observados)
- Dimensiones de la autorregulación (I: Disposición al aprendizaje II: Cognitiva y III: Metacognitiva).

Comparando los rangos intercuartílicos (RIC), se encontraron diferencias en cada dimensión, para la Dimensión I: estrategias de disposición al aprendizaje el RIC=11 de la n1, es mayor que el de la n2 (RIC=10.25); para la Dimensión II: estrategias cognitivas el RIC = 9 de la n1, es mayor que el de la n2 (RIC=8); para la Dimensión III: estrategias metacognitivas el RIC= 6.25 de la n1 es menor que el de la n2 el (RIC =12).

Analizando los rangos intercuartílicos, en la Dimensión III: estrategias metacognitivas, los universitarios de la n1 (con segunda repitencia), tienen un menor rango intercuartílico, menor dispersión y por lo tanto mayor homogeneidad dentro del grupo respecto a sus medianas, lo que indica una mayor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de la estrategia (todo el grupo usa la estrategia de forma muy parecida. Eso los caracteriza como grupo). Estableciendo la comparación con los universitarios de la n2 (mejores puestos académicos), el RIC de estos estudiantes es mayor, es decir hay mayor dispersión y por lo tanto menor homogeneidad dentro del grupo respecto a su mediana por ello hay menor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de la estrategia (todo el grupo usa la estrategia de forma diferente) aunque en este grupo exista un mayor uso de la estrategia metacognitiva.

Analizando los rangos intercuartílicos de las estrategias de disposición al aprendizaje y estrategias cognitivas (dimensiones I y II), sucede lo contrario; para estas dimensiones, son los universitarios de la n2 (mejores puestos académicos) los que presentan un menor RIC, aunque esta diferencia no sea muy grande en comparación a la diferencia que hay en la dimensión metacognitiva; por lo tanto, los universitarios de los mejores puestos tienen un menor rango intercuartílico (menor puntaje), menor dispersión y mayor homogeneidad dentro del grupo respecto a sus medianas lo que indica una mayor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de las dos estrategias (todo el grupo las usa de forma algo parecida. Eso los caracteriza como grupo). Estableciendo la comparación con los universitarios de la n1 (con segunda repitencia en las asignaturas), sucede lo contrario, este grupo tiene mayor RIC, por lo tanto, hay mayor dispersión y menor homogeneidad dentro del grupo respecto a su mediana por lo tanto hay menor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de las estrategias de disposición y cognitivas (todo el grupo usa las estrategias de forma diferente).

En conclusión:

Los estudiantes de la n2 (mejores puestos académicos) presentan medianas más altas que los de la n1, indicando que utilizan más las estrategias de autorregulación del aprendizaje que los de la n1 (alumnos repitentes).

En cuanto a la forma como los universitarios utilizan las estrategias al interior de cada grupo, se concluye que, los de la n2 utilizan las estrategias de disposición al aprendizaje y las cognitivas de manera más homogénea o similar cuando estudian en comparación a los alumnos de la n1, los cuales son menos homogéneos o menos similares a la hora de estudiar con dichas estrategias.

4.6.2 Análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje en la n1 y n2

Tabla 48.

Comparación de las medianas y los rangos intercuartílicos de cada variable de las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje de la n1 y n2.

VARIABLES DE LAS SUB DIMENSIONES DE LAS ESTRATEGIAS DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAE.	n1		n2	
	Mdn	RIC	Mdn	RIC
VAU1: Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje	17.00	5.00	20.00	5.00
VAU2: Gestión de recursos y del ambiente de estudio	14.00	3.00	16.00	4.00
VAU3: Organización del tiempo	10.00	4.00	13.00	5.00
VAU4: Estrategias motivacionales	13.00	3.00	14.00	3.00
VAU5: Estrategias de selección	16.00	6.00	17.00	2.25
VAU6: Estrategias de organización y elaboración	19.00	5.25	21.00	4.25
VAU7: Estrategias de monitoreo	20.00	4.25	22.00	4.00
VAU8: Estrategias de evaluación de procesos y resultados	27.50	4.00	30.50	4.25
VAU9: Estrategias de metacompreensión	20.00	3.00	22.00	4.00

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Variable de agrupación: n1 (universitarios observados) y n2 (universitarios no observados)
- Rango intercuartílico: RIC

Como se observa en la Tabla 48, todos los puntajes de las medianas de la muestra 1 (n1), son menores a los puntajes de las medianas de la muestra 2 (n2); Esto indica que los

universitarios de los mejores puestos académicos utilizan con mayor frecuencia todas las estrategias de autorregulación del aprendizaje en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas.

Para la VAU1: Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, la mediana de n1 (17) es menor que la mediana de n2 (20); además el rango intercuartílico de la n2 (RIC=5) es igual al de la n1 (RIC=5), esto indica que los universitarios de la n2 (mejores puestos académicos) cuyos puntajes son más altos, utilizan en mayor medida las estrategias de planificación de objetivos y planifican sus estrategias de aprendizaje también en mayor medida en comparación a los otros universitarios de la n1 (con segunda repitencia en sus asignaturas); por otro lado, las dos muestras obtienen el mismo rango intercuartílico (RIC=5), lo que indica que ambas muestras se agrupan de igual forma en torno a sus medianas, tienen la misma dispersión y por tanto son homogéneas al momento de usar la estrategia.

En conclusión, los universitarios de la n2 utilizan estas estrategias en mayor medida que los otros, pero tanto n1 como n2 lo hacen de forma similar dentro de sus propios grupos; sus características intergrupales son similares.

Para la VAU2: Gestión de recursos y del ambiente de estudio, la mediana de n1 (14) es menor que la mediana de n2 (16); además el rango intercuartílico de la n1 (RIC = 3) es menor que el rango intercuartílico de la n2 (RIC=4); como la n2 presenta un puntaje más alto, indica que estos (los mejores puestos académicos) utilizan en mayor medida las estrategias de autorregulación de recursos y ambiente de estudio.

Al analizar el rango intercuartílico, se aprecia que el comportamiento de la variable AU2 es más homogéneo en la n1 (RIC=3) que en la n2 (RIC=4), lo que indica que el grupo de estudiante de la n1 (observados con segunda repitencia en sus asignaturas) utilizan de

forma muy parecida sus estrategias en esta sub dimensión (la dispersión de los datos se aproxima más a la mediana en este caso) en comparación a los estudiantes no observados (los mejores puestos académicos) los cuales al utilizar las estrategias no se parece tanto entre sí dentro del grupo (la dispersión de los datos se aleja más de la mediana);

En conclusión, los universitarios de la n1 utilizan estas estrategias en menor medida y todos ellos lo hacen de forma muy similar dentro de su propio grupo, en comparación a los universitarios de la n2 quienes utilizan esta estrategia en mayor medida, pero todos ellos lo hacen de forma no tan similar dentro de su propio grupo; Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable en torno a la mediana.

Para la VAU3: Organización del tiempo, la mediana de la n1 (10) es menor a la mediana de la n2 (13);); además el rango intercuartílico de la n1 (RIC=4) es menor que el rango intercuartílico de la n2 (RIC=5) de igual forma aquí se observa una puntuación mayor en los estudiantes de la n2 en comparación con la n1, indicando que los mejores puestos académicos utilizan más las estrategias de organización y autorregulación del tiempo de estudio que los otros; por otro lado el rango intercuartílico (RIC=4) de la n1, muestra que el comportamiento de la variable AU3 es más homogéneo en este grupo que en n2 (RIC=5).

En conclusión, los universitarios de la n1 utilizan estas estrategias en menor medida y todos ellos lo hacen de forma muy similar dentro de su propio grupo, en comparación a los universitarios de la n2 quienes utilizan esta estrategia en mayor medida, pero todos ellos lo hacen de forma no tan similar dentro de su propio grupo; Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable en torno a la mediana.

Para la VAU4: Estrategias motivacionales, se observa que la mediana de n1 (13) es menor a la mediana de n2 (14); además el rango intercuartílico de la n1 y de la n2 es el mismo (RIC=3); por lo tanto, se infiere que los estudiantes de la n2 (mejores puestos académicos) cuyos puntajes son más altos, utilizan en mayor medida estrategias motivacionales para estudiar en comparación a los otros estudiantes de la n1 (con segunda repitencia en sus asignaturas); sin embargo, existe semejanza en cuanto al rango intercuartílico (RIC=3), por ello se asume que para esta variable AU4 ambos grupos se comportan de manera homogénea respecto a sus propias medianas (agrupándose en torno a ella con dispersión igual a 3).

En conclusión, los universitarios de la n2 utilizan estas estrategias en mayor medida que los otros, y ambos grupos lo hacen de forma similar dentro de sus propios grupos. Sus características intergrupales son similares.

En cuanto a la dimensión cognitiva, las características de las sub variables o sub dimensiones que tiene es el siguiente:

Para la VAU5: Estrategias de selección, la mediana de n1 (16) es menor a la mediana de n2 (17); además el rango intercuartílico de la n2 (RIC=2.25) es menor que el rango intercuartílico de la n1 (RIC=6); por lo tanto, esto señala que los universitarios de los mejores puestos académicos (n2) con mayor puntaje utilizan en mayor medida las estrategias de selección en comparación a los otros que las utilizan en menor medida.

En cuanto al comportamiento de la variable al interior de cada grupo, se puede observar que los universitarios de la n2 son bastante más homogéneos respecto a la mediana (RIC=2.25) que los universitarios de la n1 (RIC=6) que no lo son tanto (los sujetos tienen mayor dispersión); esto indica que cuando los mejores estudiantes utilizan esta estrategia, todos ellos lo hacen de formas muy similar en tanto que los de la n1 son menos similares.

En conclusión, los mejores puestos académicos utilizan más la estrategia y todos ellos de forma muy similar dentro de sus grupos, en contraste con los otros que utilizan menos la estrategia y todos ellos de forma menos similar. Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable al interior de sus grupos.

Para VAU6: Estrategias de organización y elaboración, la mediana de n1 (19) es menor a la mediana de n2 (21); además el rango intercuartílico de la n2 (RIC=4.25) es menor que el rango intercuartílico de la n1 (RIC=5.25); por lo tanto, los universitarios de la n2 (mejores puestos académicos) utilizan más las estrategias de organización y elaboración en comparación a los otros estudiantes de la n1 (con segunda repitencia en sus asignaturas); así mismo los universitarios de la n2 al tener un rango intercuartílico menor (RIC=4.25) que los otros, se comportan de manera más homogénea respecto a la mediana, es decir son más similar entre ellos cuando usan estas estrategias de organización y elaboración de aprendizaje en comparación a los otros que presentan un rango intercuartílico mayor (RIC=5.25) los cuales se comportan de forma menos semejante dentro de su propio grupo.

En conclusión, los mejores puestos académicos utilizan más la estrategia y todos ellos de forma muy similar dentro de sus grupos, en contraste con los otros que utilizan menos la estrategia y todos ellos de forma menos similar. Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable al interior de sus grupos.

En cuanto a las estrategias metacognitivas las características de las dimensiones o variables son las siguientes:

Para la VAU7: Estrategias de monitoreo, la mediana, de la n1 (20) es menor a la mediana de la n2 (22); además el rango intercuartílico de la n2 (RIC=4) es menor que el rango intercuartílico de la n1(RIC=4.25); lo cual indica que los universitarios de la n2 (mejores puestos académicos) cuyos puntajes son más altos, utilizan en mayor medida las estrategias de monitoreo en comparación a los otros universitarios de la n1 (con segunda repitencia en sus asignaturas). Según los rangos intercuartílicos la n2 tiene un comportamiento dentro de su grupo más homogéneo o similar en cuanto al uso de la estrategia de monitoreo en comparación a la n1 que se comporta de manera menos similar.

En conclusión, los mejores puestos académicos utilizan más la estrategia y todos ellos de forma similar dentro de sus grupos, en contraste con los otros que utilizan menos la estrategia y todos ellos de forma menos similar. Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable al interior de sus grupos.

Para la VAU8: Estrategias de evaluación de procesos y resultados, la mediana de la n1 (27.50) es menor a la mediana de la n2 (30.50); de igual forma aquí se observa una puntuación mayor en los estudiantes de la n2 en comparación con la n1, indicando que los mejores puestos académicos utilizan más las estrategias de evaluación de procesos y resultados que los otros; por otro lado el rango intercuartílico (RIC=4) de la n1, muestra que el comportamiento de la variable es más homogéneo en esta muestra que en n2 (RIC=4.25); significando que los observados con segunda repitencia en sus asignaturas (n1) utilizan en menor medida la estrategia pero son más parecidos entre sí en cuanto a la manera de evaluar sus procesos y resultados cuando estudian; y los mejores puestos académicos utilizan en mayor medida las estrategias pero son menos parecidos entre sí en cuanto a la manera de evaluar sus procesos y resultados cuando estudian.

En conclusión, los universitarios de la n1 utilizan estas estrategias en menor medida y todos ellos lo hacen de forma similar dentro de su propio grupo, en comparación a los universitarios de la n2 quienes utilizan esta estrategia en mayor medida, pero todos ellos lo hacen de forma no tan similar dentro de su propio grupo; Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable en torno a la mediana.

Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable.

Para la VAU9: Estrategias de metacomprensión, la mediana de la n1 (20) es menor a la mediana de la n2 (22); indicando que los mejores puestos académicos utilizan más las estrategias de metacomprensión que los otros; por otro lado el rango intercuartílico (RIC=3) de la n1, es menor que en n2 (RIC=4); lo cual indica que los observados con segunda repitencia en sus asignaturas (n1) son más parecidos entre sí al aplicar las estrategias de metacomprensión cuando estudian; y los mejores puestos académicos son menos parecidos entre si al aplicarlas.

En conclusión, los universitarios de la n1 utilizan estas estrategias en menor medida y todos ellos lo hacen de forma muy similar dentro de su propio grupo, en comparación a los universitarios de la n2 quienes utilizan esta estrategia en mayor medida, pero todos ellos lo hacen de forma no tan similar dentro de su propio grupo; Ambos grupos n1 y n2 tienen características diferentes en cuanto al comportamiento de la variable en torno a la mediana.

La Figura. 48, permite apreciar el perfil de la distribución de las medianas por sub dimensiones, donde los universitarios no observados del quinto superior (n2), presentan medianas más altas situándose por encima, en comparación a los universitarios no observados con segunda repitencia (n1).

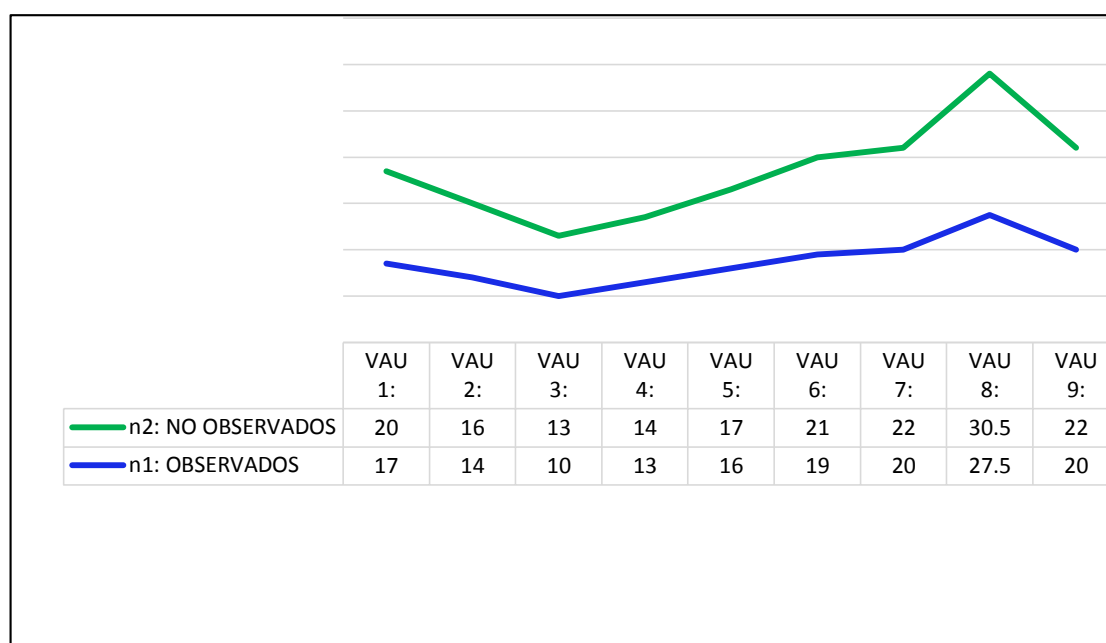


Figura 48. Perfil comparativo de medianas de las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje. *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

- a. VAU1 (Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje)
- b. VAU2 (Gestión de recursos y del ambiente de estudio)
- c. VAU3 (Organización del tiempo)
- d. VAU4 (Estrategias motivacionales)
- e. VAU5 (Estrategias de selección)
- f. VAU6 (Estrategias de organización y elaboración)
- g. VAU7 (Estrategia de monitoreo)
- h. VAU8 (Estrategias de evaluación de procesos y resultados)
- i. VAU9 (Estrategias de metacompreensión)

Esto indica que los universitarios no observados (mejores puestos académicos), utilizan en mayor grado todas las estrategias de autorregulación, en comparación a los universitarios observados (con segunda repitencia).

Se debe aclarar que el gráfico no ofrece comparaciones en una misma muestra ya que las medianas presentadas como las más altas o más bajas (picos altos o bajos), provienen de rangos diferentes, por ejemplo, para las estrategias de evaluación (VAU8) los rangos van de 5 a 40, para organización del tiempo (VAU3) los rangos van de 5 a 25, etc. Estos rangos que son diferentes según cada sub variable, explica porque en VAU7, VAU8 y VAU9, los

picos se elevan en ambas muestras y en la sub variable organización del tiempo (VAU3), los picos bajan y así en las demás variables.

De acuerdo al objetivo específico 4:

“Comparar la forma de estudio, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, que presentan los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados”

El análisis con las medidas de tendencia central, complementado con el de la campana de Gauss, mostró que la distribución de los puntajes de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo no se ajustaron a la campana de Gauss para las dos muestras analizadas (n_1 y n_2); motivo por el cual, para realizar las comparaciones que a continuación se presentan, se utilizó estadística como la mediana y el rango intercuartílico más robustas a los valores atípicos y sesgados hallados.

4.6.3 Resultados y análisis estadístico comparativo de las medianas y el rango intercuartílico de los enfoques de aprendizaje en estudiantes observados (n1) y no observados (n2)

Tabla 49.

Comparación de las medianas y de los rangos intercuartílicos de los enfoques superficial y profundo del aprendizaje superficial y profundo de la n1 y n2.

ENFOQUES DE APRENDIZAJE	n ₁		n ₂	
	Mdn.	RIC	Mdn.	RIC
VEN 10:	19	3	18	3
VEN 11:	20	2.25	22	4

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

- Variable de agrupación: n1 (Universitarios observados) y n2 (Universitarios no observados)
- VEN10 (Enfoque superficial del aprendizaje)
- VEN11(Enfoque profundo del aprendizaje)
- Mdn (Mediana)
- RIC (Rango intercuartílico)

Como se observa en la Tabla 49, los 70 universitarios de cada grupo muestran medianas diferentes; para el enfoque de aprendizaje superficial (VEN10) la mediana de n1(19) es mayor que la mediana de n2(18); para el enfoque de aprendizaje profundo, la mediana de la n1(20) es menor que la mediana de n2(22).

Los rangos intercuartílicos del enfoque superficial (VEN10) de los universitarios de la n1 y de la n2 son iguales [RIC(n1) =3; RIC(n2) =3], la dispersión de los puntajes en ambos grupos es la misma denotando homogeneidad dentro de cada grupo respecto a sus medianas. Esto indica que, ambos grupos usan el enfoque superficial de forma semejante, aunque en el grupo de los estudiantes con segunda repitencia exista un mayor uso del enfoque superficial.

Los rangos intercuartílicos del enfoque profundo (VEN11) de los universitarios de la n1 y n2 son diferentes [$RIC(n1) = 2.25$; $RIC(n2) = 4$]; la dispersión de los puntajes en n1 es menor que en la n2, denotando mayor homogeneidad en n1 que en n2. Esto indica que los universitarios de la n1 utilizan el enfoque profundo con mayor semejanza entre ellos en comparación a los universitarios de la n2 que denotan menor homogeneidad y por tanto utilizan el enfoque profundo de forma menos semejante cuando estudian.

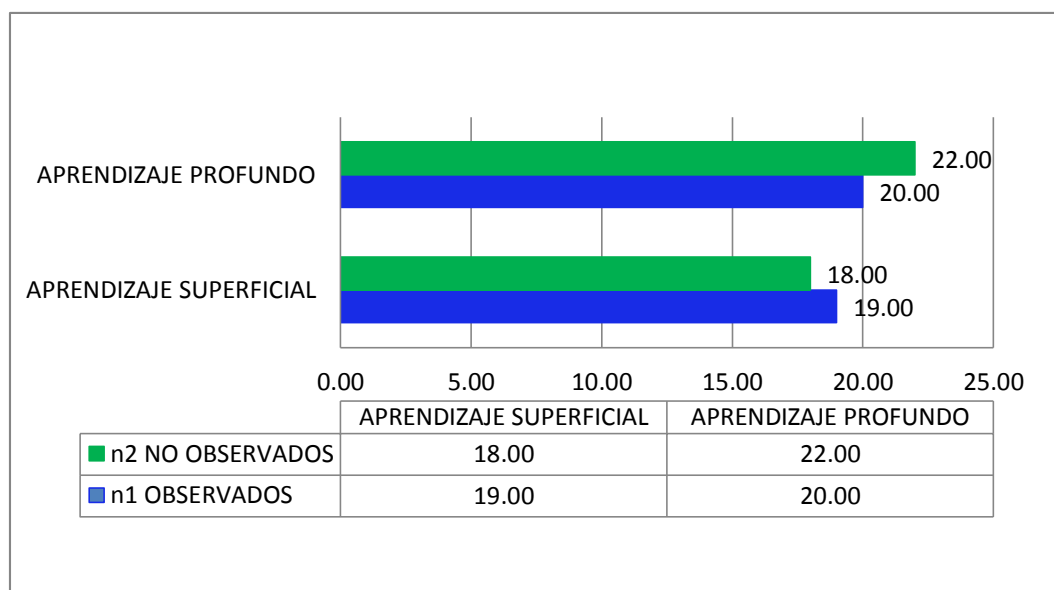


Figura 49. Histograma comparativo de medianas de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo en las muestras de universitarios observados (n1) y no observados (n2). *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

a. Variable de agrupación: n1 (universitarios observados) y n2 (universitarios no observados)

La Figura 49, permite apreciar con mayor claridad las diferencias entre los valores de las medianas de cada enfoque de aprendizaje; nótese que el aprendizaje profundo tiene una mediana más alta en la muestra de alumnos no observados ($Mdn=22$) en comparación con los alumnos observados ($Mdn=20$); mientras que para el enfoque de aprendizaje superficial la mediana más alta es la de la muestra de alumnos observados ($Mdn=19$) en comparación con los alumnos no observados ($Mdn=18$).

En conclusión:

Los universitarios de los mejores puestos en el ranking académico (n2), utilizan con mayor frecuencia el enfoque profundo en comparación a los universitarios con repitencias en sus cursos (n1); y que por su parte los universitarios que repiten cursos (n1) utilizan con mayor frecuencia el enfoque superficial en comparación a los universitarios de los mejores puestos (n2)

Los universitarios de ambos grupos utilizan el enfoque profundo en mayor medida que el superficial, este enfoque se cierne como el predominante tanto en n1 como en n2.

Ambos grupos son homogéneos cuando utilizan el enfoque superficial al estudiar, aunque en el grupo de los estudiantes con segunda repitencia exista un mayor uso del enfoque superficial respecto del otro.

Los universitarios de la n1 utilizan la estrategia profunda con mayor semejanza entre ellos en comparación a los universitarios de la n2 que denotan menor homogeneidad y por tanto utilizan la estrategia profunda de forma menos semejante cuando estudian.

De manera complementaria se ordenaron las puntuaciones en forma descendente por cada dimensión y sub dimensión de las estrategias de autorregulación del aprendizaje y de los enfoques de aprendizaje; para ello se restó las medianas de ambos grupos (Mdn de n2, menos la Mdn de n1), donde una mayor diferencia positiva correspondió a un mayor orden jerárquico.

La Tabla 50, muestra en el primer orden jerárquico a la Dimensión III con 6,5 puntos de diferencia; luego le sigue la Dimensión I con 4 puntos de diferencia colocándose en el segundo orden jerárquico y finalmente la Dimensión II con 3 puntos de diferencia colocándose en el tercer orden jerárquico.

Tabla 50.

Orden jerárquico según la diferencia entre las medianas de n1 y n2 en cada una de las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje.

Dimensiones	No. de orden	Diferencia de medianas Mdn(n2) – Mdn(n1)
Dimensiones de las estrategias de autorregulación		
Dimensión III: Estrategias metacognitivas	1	6.50
Dimensión I: Estrategias disposición	2	4.00
Dimensión II: Estrategias cognitivas	3	3.00
Sub dimensiones de las estrategias de Autorregulación		
- Estrategias de planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje	1	3
- Estrategias de organización del tiempo	1	3
- Estrategias de evaluación de procesos y resultados	1	3
- Estrategias de gestión de recursos y del ambiente de estudio	2	2
- Estrategias de metacomprensión	2	2
- Estrategias de organización y elaboración	2	2
- Estrategias de monitoreo	2	2
- Estrategias motivacionales	3	1
- Estrategias de selección	3	1
Enfoques de aprendizaje		
Enfoque profundo	1	2
Enfoque superficial	2	-1

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

En cuanto al orden jerárquico de las sub dimensiones, se observa un empate en el primer orden jerárquico entre las sub dimensiones: estrategias de planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, organización del tiempo y evaluación de procesos y resultados. Siendo estas las de mayor uso.

En el segundo orden jerárquico el empate fue entre las sub dimensiones: gestión de recursos y ambiente de estudio, metacompreensión, organización y elaboración, y monitoreo.

El tercer orden jerárquico fue ostentado por las sub dimensiones: estrategias motivacionales y estrategias de selección. Quedando como las menos utilizadas.

En cuanto a los enfoques de aprendizaje, se puede apreciar que, según el orden de los enfoques, el enfoque de aprendizaje profundo es el que se encuentran en el primer orden jerárquico y en el segundo orden se encuentra el enfoque de aprendizaje superficial.

4.7 Prueba de normalidad de las dimensiones: estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje.

Los resultados de la bondad de ajuste a la curva normal, se realizaron a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov con la corrección de Lilliefors (ver tabla 51 y 52), para una muestra, esta prueba se aplica cuando el tamaño de la muestra es mayor a 50 datos u observaciones y cuando se asume que la media de la población es desconocida.

La finalidad es mostrar si los datos provienen de una población que tiene la distribución teórica especificada, es decir una distribución normal.

A través de esta prueba se compara la distribución acumulada de las frecuencias teóricas con la distribución acumulada de las diferencias observadas, encontrándose el punto de divergencia máximo y determinando la probabilidad de que una diferencia de esa magnitud se deba al azar. Si el resultado es significativo implica que la diferencia de esa magnitud es al azar y, por lo tanto, la distribución no se ajusta a la normalidad (Javaloyes 2016).

Los resultados indicaron valores estadísticos K-S Z altamente significativos; la sig. asintótica (bilateral) también llamada p_value de ambas muestras (n_1 y n_2), son menores a 0.05, ($p < 0.05$) para todos los valores salvo en la variable evaluación ($p = 0.59 \geq 0.05$) para la n_2 ; por lo que se pudo concluir que la distribución de los valores analizados no se aproximó adecuadamente a la distribución normal. Por esta razón fue conveniente utilizar estadísticos no paramétricos en el análisis de los datos de la investigación.

Tabla 51.

Prueba de ajuste a la curva normal de Kolmogorov Smirnov (k-S) para la muestra n1 (universitarios observados con segunda repitencia en una a más asignaturas).

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para n1							
N =70	Parámetros normales ^{a,b}		Máximas diferencias extremas			Estadístico de prueba	Sig. asintótica (bilateral)
	Media	DS	Absoluta	Positivo	Negativo		
Enfoque superficial	19.200	2.269	0.127	0.116	-0.127	0.127	.007c
Enfoque profundo	20.014	2.025	0.177	0.177	-0.103	0.177	.000c
E. Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje	17.543	3.233	0.160	0.113	-0.160	0.160	.000c
E. Gestión de recursos y del ambiente	14.443	2.436	0.109	0.109	-0.101	0.109	.039c
E. Organización del tiempo	10.629	3.094	0.264	0.124	-0.264	0.264	.000c
E. Motivación	13.400	1.706	0.150	0.150	-0.126	0.150	.000c
E. Selección	15.157	3.010	0.225	0.130	-0.225	0.225	.000c
E. Organización y elaboración	18.071	3.325	0.196	0.076	-0.196	0.196	.000c
E. Evaluación	27.057	3.882	0.136	0.108	-0.136	0.136	.003c
E. Monitoreo	19.929	2.799	0.167	0.095	-0.167	0.167	.000c
E. Metacompreensión	19.900	2.633	0.164	0.084	-0.164	0.164	.000c
c. Corrección de significación de Lilliefors.							

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

Tabla 52.

Prueba de ajuste a la curva normal de Kolmogorov Smirnov (k-S) para la muestra n2 (universitarios no observados en el quinto superior del ranking académico).

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para n2							
N =70	Parámetros normales ^{a,b}		Máximas diferencias extremas			Estadístico de prueba	Sig. asintótica (bilateral)
	Media	DS	Absoluta	Positivo	Negativo		
Enfoque superficial	17.286	3.117	0.148	0.124	-0.148	0.148	.001c
Enfoque profundo	22.200	3.034	0.137	0.137	-0.077	0.137	.002c
E. Planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje	19.343	3.501	0.175	0.062	-0.175	0.175	.000c
E. Gestión de recursos y del ambiente de estudio	15.957	2.499	0.112	0.112	-0.107	0.112	.030c
E. Organización del tiempo	11.400	2.946	0.249	0.111	-0.249	0.249	.000c
E. Motivacionales	14.600	2.116	0.183	0.183	-0.139	0.183	.000c
E. Selección	16.629	2.736	0.178	0.109	-0.178	0.178	.000c
E. Organización y elaboración	20.100	3.117	0.143	0.069	-0.143	0.143	.001c
E. Monitoreo	21.957	3.487	0.116	0.082	-0.116	0.116	.021c
E. Evaluación	30.286	4.351	0.104	0.104	-0.100	0.104	.059c
E. Metacompreensión	21.771	3.177	0.121	0.121	-0.100	0.121	.013c

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Datos alcanzados en el estudio.

4.8 Prueba de hipótesis de dos poblaciones independientes y análisis de las diferencias y del tamaño de la potencia en las dimensiones del estudio.

Para la prueba de las hipótesis, el análisis se realizó con la prueba U de Mann-Whitney (U) para muestras independientes mayores a 20 sujetos (Whitney, 1974, citado en Siegel, 1994), se aplicaron las siguientes condiciones para la toma de decisión, y estas son:

1. Hipótesis de nulidad: $H_0: \mu_1 = \mu_2$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

2. Prueba estadística: los dos grupos de universitarios constituyen dos grupos independientes.
3. Nivel de significación en la U: sean $\alpha = 0.01$; $n_1 = 70$ (número de universitarios observados); $n_2 = 70$ (número de universitarios no observados).
4. Distribución muestral. Para $n_2 > 20$, la fórmula U, produce valores de Z

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} R_1$$

Sabiendo U, se encuentra Z en la fórmula:

$$Z = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{(n_1)(n_2)(n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

5. Si $p_value \geq \alpha$
6. Si $p_value \leq \alpha$

7. Decisión, si $p_value < \alpha$ entonces se rechaza la H_0 , caso contrario no se rechaza.

El nivel de confianza de 0.05 es establecido convencionalmente para el tratamiento de variables psicológicas; es decir, con un nivel de confianza de $1 - \alpha = 0.95$ (95%), se rechaza la H_0 si $\alpha > \text{Sig.}$ y se acepta H_1 . Pero si $\alpha \leq \text{Sig.}$ se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 ; lo cual no contradice el uso de pruebas estadísticas con un nivel de significación de 0.01.

La tabla 53, muestra el análisis descriptivo inferencial de las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de aprendizaje autorregulado, así como el de los enfoques superficial y profundo del aprendizaje. Se analizarán primero las hipótesis específicas y sub específicas, y finalmente la hipótesis general.

Tabla 53.

Análisis descriptivo inferencial de las dimensiones de las estrategias de aprendizaje autorregulado y enfoques de aprendizaje superficial y profundo.

	ESTADÍSTICA											
	Observados (n1=70)		No Observados (n2=70)		Rango							
	Mdn	RIC	Mdn	RIC	Real	Resultante n1	Resultante n2	U	Z	p	d'	Tamaño del efecto de la diferencia
PRUEBA TOTAL	197.00	22.25	206.50	24.5	5-285	150-235	156-261	1370.5	-4.5	0.000	0.41	Pequeño
ESTRATEGIAS DE AUTORREGULACION DEL APRENDIZAJE												
DIMENSIÓN I	57	11	61	10.25	16-80	37-70	43-77	1539.5	-4.5	0.000	0.38	Pequeño
VAU1: Planificación de Objet.	17	5	20	5	5-25	7-25	11-25	1644.5	-3.38	0.001	0.60	Mediano
VAU2: Gestión de Recursos	14	3	16	4	4-20	8-20	10-20	1626.0	-3.46	0.001	0.57	Mediano
VAU3: Organización Tiempo	10	4	13	5	3-15	5-15	5-15	2056.0	-1.67	0.094	0.67	Mediano
VAU4: Motivación	13	3	14	3	4-20	9-17	10-20	1658.0	-3.35	0.001	0.33	Pequeño
DIMENSIÓN II	35	9	38	8	9-45	19-43	20-45	1550.5	-3.76	0.000	0.35	Pequeño
VAU5: Selección	16	6	17	2.25	4-20	6-20	8-20	1683.5	-3.24	0.001	0.24	Pequeño
VAU6: Organiza.Elaboración	19	5.25	21	4.25	5-25	11-24	12-25	1596.0	-3.58	0.000	0.42	Pequeño
DIMENSIÓN III	66.5	6.25	73	12	20-100	36-84	52-99	1366.5	-4.52	0.000	0.71	Mediano
VAU8: Monitoreo	20	4.25	22	4	6-30	12-26	14-30	1570.0	-3.69	0.000	0.48	Pequeño
VAU7: Evaluación	27.5	4	30.5	4.25	8-40	14-35	8-40	1358.5	-4.57	0.000	0.73	Mediano
VAU9: Metacompreensión	20	3	22	4	6-30	10-24	14-29	1659.0	-3.32	0.001	0.57	Mediano
ENFOQUES DE APRENDIZAJE												
VEN10: ENF.SUPERFICAL	19	3	18	3	6-30	14-24	9-25	1454.5	-4.20	0.000	0.33	Pequeño
VEN11: ENF.PROFUNDO	20	2.25	22	4	6-30	16-25	14-30	1348.0	-4.63	0.000	0.64	Mediano

Fuente: datos alcanzados en el estudio

a. Mdn (Mediana)

b. RIC (Rango intercuartílico)

c. n1 (Universitarios observados con dos repeticiones), n2 (universitarios no observados en los primeros puestos)

De acuerdo al objetivo específico 5:

“Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados”.

4.8.1 Prueba de hipótesis específicas.

Frente a la hipótesis específica 1:

H₁: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, mostraron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión estrategias de disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los universitarios no observados ($U = 1539.50$, $Z = -4.50$, $p = 0.000$, $d' = 0.38$), en donde la mayor puntuación la tuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 61$, $RIC = 10.25$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus

asignaturas (Mdn = 57, RIC = 11), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.38$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y esta es $< \alpha = 0.01$ entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta $H_{A1}: \mu_1 \neq \mu_2$.

Esta dimensión contiene cuatro sub dimensiones con las cuales se propusieron cuatro sub hipótesis con sus respectivas hipótesis nulas.

Frente a la sub hipótesis 1:

- **H_{1A} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis de esta primera sub hipótesis indicaron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1644.50$, $Z = -3.38$, $p = 0.001$, $d' = 0.60$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de

los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 20$, $RIC = 5$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 17$, $RIC = 5$), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto mediano ($d' = 0.60$). (Tabla 53).

Como el estadístico de prueba, de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.001$; y esta es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{1A}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la sub hipótesis 2:

- **H_{1B} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados indicaron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1626.00$, $Z = -3.46$, $p = 0.001$, $d' = 0.57$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 16$, $RIC = 4$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus

asignaturas (Mdn = 14, RIC = 3), correspondiendo a esta diferencia un tamaño de efecto mediano ($d' = 0.57$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.001$; y este es menor a $\alpha = 0.01$, entonces:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{1B}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la sub hipótesis 3:

- **H_{1C} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización del tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización del tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes indicaron que no existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización del tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 2056.00$, $Z = -1.67$, $p = 0.094$, $d' = 0.67$), aun cuando se encontró que la mayor puntuación en el uso de la estrategia la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico (Mdn = 13, RIC = 5) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas (Mdn = 10, RIC = 4), esta no fue significativa. (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.094$ y este es mayor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se acepta, significando que no se acepta la $H_{1c}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la sub hipótesis 4:

- **H_{1D} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los universitarios no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes indicaron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los universitarios no observados ($U = 1658.0$, $Z = -3.35$, $p = 0.001$, $d' = 0.33$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 14$, $RIC = 3$), en comparación con el grupo de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 13$, $RIC = 3$), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.33$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.001$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{1D}: \mu_1 \neq \mu_2$

De acuerdo al objetivo específico 6:

“Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje y sus subdimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados”.

Frente a la hipótesis específica 2:

- **H_2 :** Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitivas del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitivas del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes indicaron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión estrategias cognitivas del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U =$

1550.50, $Z = -3.76$, $p = 0.000$, $d' = 0.35$), en donde la mayor puntuación la obtuvieron los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 38$, $RIC = 8$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 35$, $RIC = 9$), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.35$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_2: \mu_1 \neq \mu_2$

Las dimensiones cognitivas contienen 2 sub dimensiones con las cuales se plantearon las siguientes sub hipótesis:

Frente a la sub hipótesis 1:

- **H_{2A} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes indicaron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1683.5$, $Z = -3.24$, $p = 0.001$, $d' = 0.24$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de

universitarios de los primeros puestos en el ranking académico (Mdn = 17, RIC = 2.25) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas (Mdn = 16, RIC = 6), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.24$).

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.001$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{2A}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la sub hipótesis 2:

- **H_{2B} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes indicaron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1596.0$, $Z = -3.58$, $p = 0.000$, $d' = 0.42$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico (Mdn = 21, RIC = 4.25) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus

asignaturas (Mdn = 19, RIC = 5.25), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.42$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{2B}: \mu_1 \neq \mu_2$

De acuerdo al objetivo específico 7:

“Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitivas del aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados”.

Frente a la hipótesis específica 3:

H_3 : Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitivas del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_0 : No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes mostraron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la

forma como estudian, en cuanto a la dimensión estrategias metacognitivas del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1366.5$, $Z = -4.52$, $p = 0.000$, $d' = 0.71$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 73$, $RIC = 12$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 66.50$, $RIC = 6.25$), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto mediano ($d' = 0.71$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_3: \mu_1 \neq \mu_2$

Esta dimensión contiene a su vez tres sub dimensiones a las que le corresponde tres sub hipótesis:

Frente a la sub hipótesis 3A

- **H_{3A} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes mostraron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias

de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1570.0$, $Z = -3.69$, $p = 0.000$, $d' = 0.48$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 22$, $RIC = 4$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 20$, $RIC = 4.25$), con un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.48$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{3A}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la sub hipótesis 3B

- **H_{3B} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados académicamente, en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados con el estadístico de prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, mostraron que si existieron diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados

académicamente, en comparación a los no observados ($U = 1358.50$, $Z = -4.57$, $p = 0.000$, $d' = 0.73$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 30.5$, $RIC = 4.25$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 27.5$, $RIC = 4$), con un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.73$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{3B}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la sub hipótesis 3C

- **H_{3C} :** Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.
- **H_0 :** No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados hallados con el estadístico de prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, encontraron efectivamente que si existen diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1659.0$, $Z = -3.32$, $p = 0.001$, $d' = 0.57$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios

de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn = 22$, $RIC = 4$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn = 20$, $RIC = 3$), con un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.57$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.001$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{3c}: \mu_1 \neq \mu_2$

De acuerdo al objetivo específico 8:

“Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados” se plantearon las hipótesis 4 y 5:

Frente a la hipótesis específica 4:

H_{4A} : Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H_0 : No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados hallados con el estadístico de prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, encontraron efectivamente que si existen diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque

superficial del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1454.5$, $Z = -4.20$, $p = 0.000$, $d' = 0.33$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios con segunda repitencia ($Mdn = 19$, $RIC = 3$) en comparación con la de los universitarios de los mejores puestos en el ranking académico ($Mdn = 18$, $RIC = 3$), con un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.33$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{4A}: \mu_1 \neq \mu_2$

Frente a la hipótesis específica 5

H_{4B}: Existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.

Los resultados hallados con el estadístico de prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, encontraron efectivamente que si existen diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados ($U = 1348.0$, $Z = -4.63$, $p = 0.000$, $d' = 0.64$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking

académico (Mdn = 22, RIC = 4) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas (Mdn = 20, RIC = 2.25), con un tamaño del efecto mediano ($d' = 0.64$). (Tabla 53)

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y este es menor a $\alpha=0.01$, entonces:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_{4A}: \mu_1 \neq \mu_2$

4.8.2 Prueba de hipótesis general

Frente a la hipótesis general:

H_G : Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, en situación académica de observados, presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados.

H_0 : Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en situación académica de observados, no presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados.

Los resultados del análisis con la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, mostraron que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en situación académica de observados si presentan diferencias estadísticamente significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados ($U = 1370.50$, $Z = -4.50$, $p = 0.000$, $d' = 0.41$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico (Mdn = 206.50, RIC = 24.50) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia

en sus asignaturas ($Mdn = 197$, $RIC = 22.25$), correspondiendo a esta diferencia un tamaño del efecto pequeño ($d' = 0.41$). (Tabla 53).

Como el estadístico de prueba, U de Mann-Whitney, mostró una Sig. Asintótica (prueba bilateral) o $p_value = 0.000$; y esta es menor a $\alpha = 0.01$, entonces:

La $H_0: \mu_1 = \mu_2$, se rechaza; significando que se acepta la $H_G: \mu_1 \neq \mu_2$

La Figura 50 muestra el resultado del contraste de la hipótesis general.

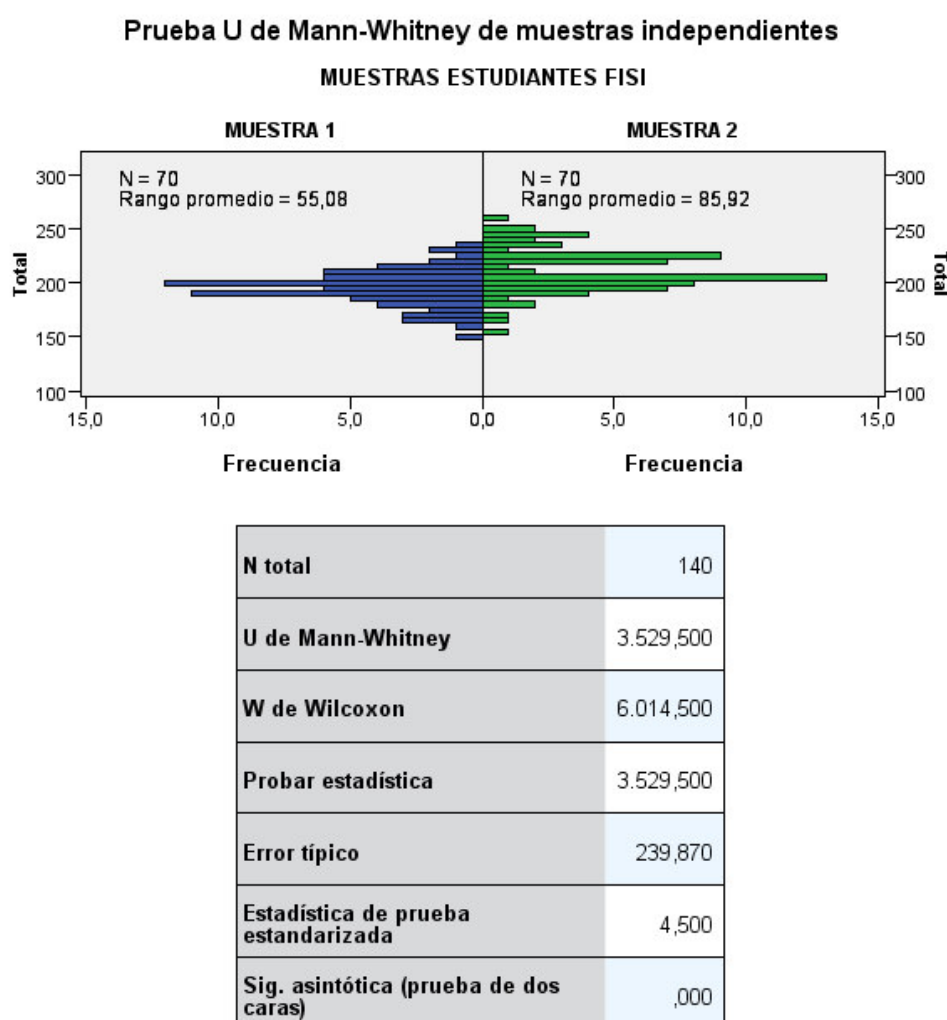


Figura 50. Histogramas comparativos de las muestras independientes 1 y 2, con el resultado del contraste de la hipótesis general. *Fuente: Datos alcanzados en el estudio.*

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

La presente investigación de carácter descriptivo comparativo, trata sobre la forma de estudiar de los universitarios peruanos, refiriéndose al tipo de estrategias de autorregulación del aprendizaje que utilizan, y a la manera como enfocan su aprendizaje en un contexto netamente académico, en suelo peruano y dentro del contexto social, histórico y cultural del siglo XXI, año 2017, caracterizado por el dominio de la sociedad de la información, del conocimiento y del aprendizaje, dentro de un mundo globalizado.

Dentro de este marco los hallazgos en la población estudiada, permiten contribuir con la concepción teórica del aprendizaje autorregulado de Zimmerman, Pintrich y el modelo de Rosário et al. y con la propuesta teórica de Biggs sobre los enfoques de aprendizaje superficial y profundo, al aplicar un instrumento relativamente nuevo que arrojó resultados sobre sus dimensiones teóricas escasamente investigadas en contexto nacional pero que concuerdan con las pocas investigaciones nacionales y con varias investigaciones europeas, asiáticas y americanas reportadas, acerca del rendimiento y las variables de estudio.

Los criterios técnicos estadísticos aplicados, indicaron que las dimensiones estudiadas con el Cuestionario de Formas de Estudio, alcanzaron coeficientes de correlación dominio total significativos en todos los casos, así como aceptables y elevados valores de confiabilidad y validez, lo cual hizo factible utilizar un instrumento válido y confiable (tablas del 10 al 14 muestran coeficiente $\alpha = 0.896$, Aiken = 0.99, Pearson que va de $r = .75$ a $r = .93$). Los hallazgos superaron los resultados obtenidos en la investigación primigenia chilena realizada por Pérez et al. (2010) y cuyos índices de confiabilidad iban de $\alpha = 0.56$ a 0.84.

La primera discusión en torno a la forma como estudian los universitarios, se refiere a lo siguiente: ocurre que cuando el alumno se enfrenta a la tarea para lograr sus objetivos, va descubriendo y utilizando sus propias estrategias de autorregulación del aprendizaje, que son específicas para las materias complejas de su disciplina, y que además los propios procesos de la enseñanza-aprendizaje a nivel superior, en los que interviene la acción del educador, van marcando las pautas que siguen los estudiantes para un desarrollo estratégico, “espontáneo pero no suficiente algunas veces” hacia el aprendizaje de la materia estudiada, que si bien tiene un matiz personal y propio, también puede caracterizar la forma de estudio de una comunidad educativa en especial. Para este caso la de los futuros ingenieros. ¿Por qué se plantea todo esto?, se plantea por los hallazgos que se han obtenido a la luz de la estadística descriptiva, la cual informa en primer término, que en todas las dimensiones de autorregulación analizadas en el grupo de universitarios con repitencia en las asignaturas, hay una tendencia hacia los valores altos de las estrategias de autorregulación (observar Tabla 15), aun cuando las medidas de dispersión son considerables, se presentan ciertos sesgos positivos con cola extendida hacia la izquierda, que no llegan hacia los puntajes teóricos mínimos de la prueba; el grueso de las respuestas se manifiestan alrededor y sobre el promedio teórico y el calculado de las dimensiones examinadas, con un desplazamiento de toda la muestra hacia la derecha, lo que significa que están orientadas hacia los valores

altos de las estrategias de autorregulación como se afirma (Figuras del 19 al 30), y se confirma con el análisis de las medianas. ¿Por qué es importante haber encontrado una tendencia grupal hacia los valores altos de la estrategia en esta investigación?, es importante porque significa, que en alguna medida el estudio mismo de los universitarios tiende a un desarrollo espontáneo de ciertas estrategias de autorregulación, inherentes a ellos y hacia las propiedades de la disciplina que estudian, es decir van construyendo sus propias herramientas cognitivas; herramientas que no son otra cosa que capacidades que se van organizando internamente y de las que se valen para gobernar mentalmente sus procesos afectivos y cognitivos y hacer frente a la tarea. Estas afirmaciones, sobre el desarrollo espontáneo, fueron en su momento vertidas por Meza en el 2005, cuando menciona que los estudiantes desarrollan espontáneamente ciertas estrategias de autorregulación del aprendizaje y Winne en 1995 (Gonzáles-Cabanach, 1997) cuando manifiesta que algunos construirían sus propias “herramientas” cognitivas motivacionales y conductuales para conseguir un aprendizaje eficaz; y que se estarían evidenciando en esta investigación con los resultados encontrados: media de 66.89 en un rango de 36 a 84 puntos, con mediana de 66.50 y moda de 64 para las estrategias metacognitivas; para las estrategias de disposición al aprendizaje en un rango de 37 a 70, la media es de 56.01, la mediana de 57 y la moda de 57, y para las estrategias cognitivas la media es 33.23 dentro de un rango de 19 a 43 y la mediana es de 35 con una moda de 31. Las puntuaciones descritas estarían reflejando, que los universitarios que repiten cursos presentan una forma de organización mental de sus procesos de autorregulación con desarrollo medio; afirmación que concuerda con la investigación peruana realizada por Arias y García en el 2016, quienes al realizar estudios de pre test y post test, en estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Arquitectura en Lima, encontraron niveles promedio y probablemente de mayor uso en la conciencia metacognitiva y sus componentes de autorregulación en el post test, luego de cumplir el semestre

académico; Arias y García informaron que el cambio no tuvo intervención adicional a la que proporciona el Plan curricular; planteamientos que también sugieren, a nuestro modo de ver, el desarrollo espontáneo de las estrategias de autorregulación frente a la mediación social. Así también, Norabuena en el 2011, en un análisis de medias aritméticas en universitarios de enfermería, encuentra un nivel medio de aprendizaje autorregulado con predominancia de rendimiento académico bajo; al igual Valqui en el 2008 encuentra un nivel predominante de estrategias de autorregulación a nivel medio en universitarios de Ingeniería Industrial. Todos estos estudios apuntan a algún tipo de uso de estrategias de autorregulación.

Esta primera discusión sobre las formas de estudiar en el contexto universitario, que plantea si se desarrollan de forma espontánea las estrategias de autorregulación del aprendizaje como producto de la exigencia de la carrera profesional, y que puede caracterizar la forma de estudio de una comunidad educativa en especial, cobra mayor envergadura con los resultados obtenidos en los universitarios de los primeros puestos académicos, los cuales se ubican en los valores altos en el uso de todas las estrategias de autorregulación del aprendizaje, así lo demuestran el análisis de las medidas paramétricas (media y campana gaussiana) y no paramétricas (mediana y diagrama de caja y bigotes), que ofrecen como resultado para las dimensiones metacognitivas, cognitivas y de disposición al aprendizaje, valores que se sitúan dentro de los puntajes altos de la medida de cada estrategia, (ver Tabla 28 y Figuras de 31 a 42) y que se puede interpretar como un desarrollo espontáneo de las estrategias de autorregulación en mayor y mejor forma, considerando que no hubo intervención adicional a la que proporciona el Plan curricular.

Como se puede apreciar los estudiantes con repitencia tienden a utilizar estrategias de autorregulación con una tendencia hacia los valores altos y por otro lado los estudiantes

del quinto superior las utilizan dentro de los valores altos, esto los estaría caracterizando como dos grupos de estudiantes, que en sus respectivos niveles de rendimiento presentan un tipo específico de nivel de estrategias de autorregulación. Concomitantemente, se tiene las investigaciones realizadas en alumnos peruanos de Ingeniería Civil por parte de Pacheco en el 2012, quien plantea que los estudiantes que tienen el mismo nivel de rendimiento académico, aparentemente utilizan en el mismo nivel las estrategias metacognitivas (Pacheco, exceptúa a las estrategias de evaluación).

Estos hallazgos, hacen pensar que realmente existe una construcción espontánea de estrategias de autorregulación que el estudiante va perfilando dentro del contexto, definiendo una forma propia de estudiar de la carrera profesional, y que cuando el rendimiento no es óptimo, se caracteriza por ser una construcción medianamente organizada y con “solo” una tendencia al uso de las mismas. Hofer, Yu y Pintrich, 1998 (en Nocito, 2013) manifestaban que en realidad “muchos estudiantes adultos y universitarios no llegan a ser autorreguladores de su aprendizaje hasta que no conocen la propia naturaleza del desarrollo del aprendizaje autorregulado a través de intervenciones formales que les ayuden a aumentar y mejorar su propia autorregulación”, respecto a este manifiesto, los universitarios investigados en esta muestra “sin intervención formal”, demuestran ser medianamente autorreguladores de su aprendizaje y conocer en alguna medida la propia naturaleza del desarrollo del aprendizaje autorregulado aunque no las reconozcan como tal.

La existencia de una construcción espontánea de estrategias de autorregulación y su tendencia hacia el uso por parte de los alumnos repitentes es una muy buena base para que puedan mejorar con un entrenamiento adecuado en las mismas, creemos como Hofer, Kristner, Tukman (en Nocito, 2013), Rosário et al. (2007) y muchos otros, que la intervención formal en el contexto universitario, ayuda a la autorregulación ya que las

estrategias afectivas, cognitivas y metacognitivas son esenciales para afrontar con éxito los complejos estudios universitarios.

Esta primera mirada, hacia el desarrollo constructivo y espontáneo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, como forma de estudio, permite apreciar, en gracia al autoinforme aplicado, los aspectos más duraderos del desarrollo estratégico de la autorregulación, sin asociarlo a alguna de las tareas específicas que demanda la carrera profesional, lo cual es una limitación en esta investigación, pero a la vez es motivante para investigaciones sucesivas. Es importante resaltar, que no se puede perder de vista que las investigaciones con autoinformes gozan de cierta estabilidad del constructo, pero sesgan la influencia de otros factores del complejo proceso multidimensional del aprendizaje humano, por lo que nuestros datos dejan abierta la posibilidad a posteriores estudios con herramientas metodologías de tipo cualitativo como las entrevistas o con protocolos de pensamiento en voz alta que permitirían profundizar en la verdadera dimensión del pensamiento humano; un trabajo interesante con entrevistas podría ser aquel que explore a los mejores profesionales de la carrera y el desarrollo de sus “procesos estratégicos de autorregulación espontanea” durante su vida académica.

En segundo término, se discuten los resultados de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo, tanto en los alumnos observados que repiten consecutivamente asignaturas, como en los alumnos no observados situados en los mejores puestos académicos del ranking de la Facultad.

Con respecto a los estudiantes observados, los puntajes de los enfoques superficial y profundo denotaron una orientación hacia los valores altos; indicando de esta manera que no solo utilizan el aprendizaje superficial sino también el enfoque profundo y en “mayor medida” que el otro.

El análisis de las medidas paramétricas complementadas con la campana gaussiana y el diagrama de caja y bigotes, mostraron para el enfoque superficial, puntuaciones ubicadas entre los rangos 14 y 24, siendo el rango real de 6 a 30, con una media teórica de 18 y una media calculada de 19.20 y para el enfoque profundo, puntuaciones ubicadas entre los rangos 16 a 25, siendo el rango real de 6 a 30, con una media teórica de 18 y una calculada de 20.01; como se observó la presencia de datos atípicos en el rango 24 a 26 en este segundo enfoque, y dado que las medidas de tendencia central son sensibles a este tipo de puntuaciones, ofreciendo generalmente una interpretación parcial, se analizó la distribución en la campana gaussiana observando efectivamente acumulación de puntajes a la derecha de la media calculada con una tendencia hacia los valores altos, y datos a la izquierda pero que no llegan a los puntajes mínimos del enfoque. A sí mismo el análisis de las medianas confirmó la tendencia hacia los valores altos en esta medida.

Nuevamente nos preguntamos ¿por qué es importante haber encontrado una tendencia grupal hacia los valores altos en ambos enfoques, en los universitarios que repiten consecutivamente asignaturas?, y más aún si se tiene que estos estudiantes utilizan en mayor medida el enfoque profundo que el superficial aunque sea a nivel promedio ¿por qué no consiguen aprobar los cursos?, pero no solo son interesantes estos hallazgos, sino también el haber encontrado en el grupo de los estudiantes no observados (ubicados en los primeros puestos del ranking), algún tipo de tendencia a utilizar el enfoque de aprendizaje superficial, lo cual no se esperaba encontrar; pero que sin embargo el análisis paramétrico y no paramétrico así lo demuestran (Tabla 44 y Figuras 45 y 46), dada la media de 22.20 dentro de un rango que va de 14 a 30 siendo la media teórica 18, y aun cuando se advierte la presencia de datos atípicos en el extremo superior de los valores, el desplazamiento de los valores hacia la derecha y la moda de 18, confirmado con la mediana de 22, sostienen la interpretación de “tendencia a utilizar el aprendizaje superficial por parte de los mejores

puestos académicos”. Esto no significa que los mejores puestos usen exclusivamente este enfoque, ya que así mismo existe un considerable puntaje que confirma un mayor uso del enfoque profundo dentro de este grupo de alumnos.

Llama la atención, entonces, que los universitarios con mejor rendimiento utilicen no solo el enfoque de aprendizaje profundo, sino también el superficial (aunque en menor medida), y que los estudiantes desaprobados utilicen también ambos enfoques de aprendizaje (y en mayor medida el profundo); sin embargo, nuestros resultados se asemejan a otros como los de Fernández-Castillo y Nieves-Achón (2015) en universitarios Cubanos, los cuales mostraron resultados que determinaron una asociación entre enfoque de aprendizaje profundo y mayor rendimiento académico, pero también mostraron una tendencia al enfoque de aprendizaje superficial, al analizar los cursos llevados en el transcurso de los años.

Al respecto podríamos decir que los resultados de esta investigación devienen de dos grupos de alumnos (con alto y bajo rendimiento) en función del promedio ponderado de sus notas, sin establecer diferencias por asignaturas, por lo tanto, no sería raro encontrar que al momento de responder, los estudiantes se hayan situado indistintamente en una u otra materia y sus respuestas hayan considerado la complejidad o la facilidad de las mismas atribuyendo haber utilizado un enfoque profundo para la más compleja y para una de menor complejidad un enfoque superficial; por ejemplo analizando los ítems 16, 17 y 21, de las respuestas de los primeros puestos académicos, el 92.9 % de ellos, refieren que algunas y muchas veces “estudian diariamente a lo largo del curso y revisan los apuntes del curso” (ítem considerado como enfoque profundo), pero también se encuentra que el 67% de los mejores estudiantes refieren que alguna vez “trabajan y estudian solo lo que consideran suficiente para aprobar”, y el 84.3% algunas veces “estudian solo durante los días antes de

los exámenes” (enfoque superficial), lo cual podría estar explicando por una parte, el uso de un enfoque profundo para materias complejas y de un enfoque superficial para asignaturas de fácil dominio para ellos. Si bien, no corresponde al diseño de esta investigación anotar información de tipo cualitativa, consideramos necesario exponer que a la luz de las atenciones psicopedagógicas realizadas a los universitarios de esta Facultad, los estudiantes suelen manejar sus formas de abordar las tareas académicas conforme se acaba de explicar, es decir dejan para el último aquellas asignaturas que consideran fáciles de aprobar y que no necesitan profundizar y el resultado es que las aprueban, lo cual se corrobora con su buen historial académico (invictos en todas las asignaturas), y profundizan dedicando más tiempo a aquellas asignaturas que son percibidas como más complejas.

También se debe considerar, que teóricamente la profundidad del aprendizaje va de la mano con las metas, las intenciones, el interés y la importancia que le atribuyen los estudiantes a las asignaturas, lo cual podría estar influyendo en las respuestas que los mejores estudiantes dan frente a aquellas asignaturas que no les interesa o que consideran poco importantes para su ejercicio profesional, y que por lo tanto sus intenciones solo son las de aprobar, y más bien estarían profundizando en aquellas asignaturas que sí les interesa y consideran más importante; este criterio de selección que pudieran estar optando los universitarios para decidir que estudiar a profundidad y que no, abre la puerta para futuras investigaciones a profundidad con las especificaciones por asignatura estudiada, y más aún considerar ¿Por qué determinado tipo de asignatura no es motivante o interesante?, abriendo un abanico de interrogantes respecto a la malla curricular, a la metodología docente y otras variables del proceso de enseñanza aprendizaje.

Otros factores que podrían haber influido en la toma de decisión de los mejores puestos académicos para optar por un enfoque superficial, se podría encontrar en torno a una

cantidad considerable de cursos matriculados (análisis de los reportes de matrícula) lo cual no les estaría permitiendo profundizar en la materia y solo estudiar lo justo para aprobar a aquellos que perciben menos complejos. Si tomamos los resultados de Lee y Lee (2012) en donde los mejores puestos se matriculan solo en un curso por día y reportan que eso conjuntamente con un proceso riguroso de autorregulación les garantiza el éxito, no solo en nuestro territorio, la carga académica del alumno guarda relación con el enfoque de estudio optado para aprobar.

El enfoque de aprendizaje superficial, utilizado por nuestra muestra de mejores estudiantes, también podría explicarse tomando en consideración los planteamientos de Biggs y Entwistle (González-Cabanach, 1997) quienes formulan que el enfoque superficial está asociado a variables como la imposición de la tarea, el logro de una calificación positiva, preocupación del tiempo para su realización, evitación del significado personal, estrategias de logro del objetivo a partir de reproducir la máxima cantidad de información; que compartimos y consideramos, podrían explicar el comportamiento superficial de estos primeros puestos académicos al abordar la tarea; se debe destacar entonces el papel mediador de la percepción del universitario hacia las demandas del contexto y de la tarea, y como va ajustando su manera de estudiar para cumplir con la carga de tareas y sus evaluaciones. Una investigación posterior de entrevista a profundidad sería la sugerencia pertinente y necesaria para indagar con exactitud el ¡porqué! de estos hallazgos y responder también algunas inquietudes como las de Valenzuela (2009) quien reporta que no se encuentra claramente la utilización de un enfoque predominante, aunque se puede establecer que porcentajes menores de los universitarios utilizan predominantemente un enfoque profundo o uno superficial, o las de López y López (2012) que llegan a la conclusión de que existe una gran variabilidad de resultados.

Queda por responder: ¿que caracteriza al grupo de alumnos que utilizan el enfoque profundo y sin embargo no aprueban los cursos?, ¿Es suficiente utilizar el enfoque profundo a término medio para aprobar una asignatura? La evidencia encontrada muestra una tendencia hacia los valores altos, la cual se torna como insuficiente para la complejidad de las materias.

La cuestión de repetir una asignatura está en función de múltiples variables, y una que cobra gran peso se refiere a si los aprendizajes previos han sido significativamente interiorizados, de tal manera que el estudiante pueda relacionarlos con los nuevos aprendizajes; el llevar por segunda vez una asignatura pone, por un lado, en tela de juicio a los aprendizajes previos y por otro lado si el alumno ha invertido tiempo y esfuerzo en intentar relacionar los contenidos nuevos con los que ya se supone han sido interiorizados y sabe; el análisis del ítem 14, muestra que solo el 2.9% de estudiantes repitentes “siempre” intentan relacionar lo previo con lo nuevo, el 32.9% “muchas veces lo hace” y el 24.3% “algunas veces lo hace”, dejando ver de esta manera que solo existe una tendencia grupal a utilizar esta manera de enfocar el aprendizaje. Lo mismo sucede con los ítems 16, 18, 20, 22 y 24; cuyos porcentajes de respuestas más altos, se sitúan en “algunas veces” y solo un 1% al 9% lo hacen siempre.

En segundo término, se plantea la discusión acerca de si existen formas homogéneas o similares de afrontar el estudio dentro de cada grupo investigado, que caracterice al grupo académico como tal y lo diferencie o asemeje con el otro.

Para responder al respecto, se realizó el análisis comparativo de los rangos intercuartílicos de cada grupo, obteniéndose que de las tres sub dimensiones que contemplan las estrategias de autorregulación, la sub dimensión metacognitiva es la que presenta el menor rango intercuartílico en torno a la mediana de los alumnos repitentes y a su vez, la

mayor diferencia entre los rangos intercuartílicos de los dos grupos analizados (Tabla 47), esto significa que los universitarios de materias repitentes, presentan una mayor homogeneidad en sus resultados en cuanto al uso de las estrategias metacognitivas y habría entonces una mayor similitud entre ellos en la forma como las utilizan. Estableciendo la comparación con los universitarios de los mejores puestos que manejan las estrategias de autorregulación metacognitiva en mayor medida, pero de diferentes formas, se nota que aquí radica su mayor diferencia. (primer orden en la diferencia de medianas, Tabla 50). ¿Que podríamos pensar al respecto?, ¿que los alumnos repitentes presentan comportamientos más parametrizados con determinada forma de estrategia metacognitiva y que eso los caracteriza como grupo?, los datos parecen corroborar que así es, ya que es un comportamiento estadístico de la variable de estudio. Por otro lado, podríamos decir que los mejores estudiantes tendrían un comportamiento menos homogéneo dentro de sus grupos es decir menos parecido cuando utilizan las estrategias de autorregulación metacognitiva en el momento que estudian, y que eso caracteriza al grupo de los mejores estudiantes (cada uno tiene diferentes formas de manejo de estrategias metacognitivas). Las características internas en cuanto a la frecuencia de uso de la estrategia metacognitiva de este grupo de mejores estudiantes, muestran que existen grupos que “siempre” y “muchas veces” la utilizan, pero también se encuentran estudiantes que a veces usan las estrategias, lo cual evidencia lo que Bandura explica cuando advierte que: una cosa es poseer destrezas de autorregulación, y otra es ser capaz de mantenerlas en situaciones difíciles cuando las actividades poseen escaso atractivo o interés; para este caso, el escaso interés estaría asociado con aquellas asignaturas que son juzgadas como poco importantes pero que igualmente aprueban. Aun así, esto demostraría que, si bien los mejores alumnos de este estudio poseen estas destrezas, “aun requieren un sólido sentido de eficacia personal para controlar los obstáculos a los

esfuerzos auto regulatorios que realizan en las diversas asignaturas de la carrera”, tal y como también lo plantea Bandura.

La pregunta que deviene es ¿Por qué los alumnos repitentes parecen más “parametrizados” que los otros en la dimensión metacognitiva? evidentemente responder al porqué, es interesante pero no pertinente a investigaciones de corte psicométrico, más bien si al tipo cualitativo o cuanti-cualitativo que en esta oportunidad no se está trabajando, pero quedaría como una próxima meta a investigar. Sin embargo, la propuesta teórica de Karoly y Bandura es interesante para explicar de algún modo esta conducta parametrizada de los estudiantes de la muestra de cursos repitentes. Esta es: Según Karoly (1993) existen dos posibles puntos de partida en la autorregulación para el aprendizaje: el rompimiento de una actividad rutinaria o el establecimiento de objetivos que marcan una dirección; estas acciones no se limitan a la conducta, sino también, intervienen los recursos internos, las habilidades del sujeto, los pensamientos, el afecto y la motivación. Implica, además, la interacción de procesos personales y ambientales que se movilizan ante la intención de alcanzar objetivos autodeterminados y que explica que algunas personas puedan llegar a ciertas conductas reguladas mientras otras no lo consiguen (Bandura 1986). No sería raro entonces, encontrar después de una entrevista a profundidad, con cada alumno de la muestra de repitentes, que la rutina asociada a factores y procesos personales no movilizados, haya vencido.

Respecto a las otras dos estrategias, analizando sus rangos intercuartílicos, tenemos que en las estrategias de disposición al aprendizaje ($RIC = 10.25$ para la $n2$ en comparación a $RIC = 11$ para la $n1$) y en las estrategias cognitivas ($RIC = 8$ para la $n2$ en comparación a $RIC = 9$ para la $n1$) sucede lo contrario; para estas dimensiones, son los universitarios con mejor rendimiento ($n2$) los que presentan un menor rango intercuartílico, aunque esta

diferencia no sea muy grande en comparación a la diferencia que hay en la dimensión metacognitiva, se podría interpretar como que el grupo de universitarios con mejor rendimiento que utiliza esta estrategia ya tendría parámetros definidos para utilizarla que son comunes a todo el grupo, y que están asociados al éxito académico. La mayor homogeneidad dentro del grupo respecto a sus medianas, es decir la mayor similitud entre los sujetos en cuanto al uso de las dos estrategias (todo el grupo las usa de forma algo parecida y eso los caracteriza como grupo) así lo evidencian. Este comportamiento estadístico podría deberse al éxito en sus estudios. Si las estrategias cognitivas utilizadas les dan éxito, por lo tanto, todo el grupo se mantiene usando las mismas, de la misma forma, y así también mantienen las mismas estrategias de disposición para enfrentar la tarea académica.

Borkowski, Chan y Muthukrishna, 2000 (en Nocito, 2013) plantean que los sujetos expertos procesando información integran exitosamente los componentes cognitivos, motivacionales, personales y situacionales, planteamiento que casa con las características homogéneas de los estudiantes del quinto superior en vista a los puntajes superiores a la media en las estrategias de autorregulación analizadas.

En cambio, para el caso de los universitarios con segunda repitencia en las asignaturas, el mayor rango intercuartílico denota menor similitud entre los sujetos de su grupo y esto los estaría caracterizando como estudiantes que se comportan con diferentes formas de uso de las estrategias cognitivas y de disposición. Creemos que al no tener éxito académico dada la repitencia de las asignaturas, cada uno de ellos no tendrían bien definido como utilizar las estrategias (no las definen como las que deben de usar). Lo cual refleja, como ya se expuso, una organización mental en desarrollo constructivo espontáneo que se pone en evidencia cuando al analizar la frecuencia de uso (Anexo 7) en su mayoría los

estudiantes usan pocas veces o algunas veces las estrategias, denotando que aún no son capaces de elegir adecuadamente las estrategias antes de estudiar y encuentran dificultad para administrar los recursos así como para seleccionar, organizar, elaborar información y supervisar el rendimiento de dichas estrategias durante el estudio, y por lo tanto estos procesos no están bien establecidos entre ellos; comportamiento comprensible pues al desaprobado los cursos consecutivamente no reconocen la utilidad de la conducta estratégica tal como lo plantea Borkowski, et. al, 2000 (en Nocito, 2013).

En conclusión, a partir del análisis de los rangos intercuartílicos y de las frecuencias, se pudo encontrar evidencia suficiente para decir que los procesos de autorregulación del aprendizaje como herramientas estratégicas que apoyan el éxito en los estudios, marcan la diferencia entre estudiantes con alto rendimiento de los que no lo tienen, y no solo en cuanto a un mayor uso por parte de los mejores alumnos sino también porque caracteriza la forma de estudio de una comunidad educativa en especial, tanto para el alto rendimiento como para el bajo rendimiento según sea.

La tercera discusión se centra en el análisis del orden jerárquico que ocupan las estrategias de autorregulación. Según el índice de la diferencia (Tabla 50); las estrategias metacognitivas se ubican como las más predominantes, notándose que se encuentran por encima de cualquier otra dimensión, seguida de las estrategias de disposición al aprendizaje y al final las estrategias cognitivas, siendo los primeros puestos los más metacognitivos. Estos resultados no coinciden con los encontrados en las investigaciones de Corea, Castro y Lira, 2004; Dapelo y Toledo, 2006; Muñoz, 2005; Valle et al., 2008; Vidal, Gálvez y Reyes-Sánchez 2009 (cit., en Valenzuela, 2009) en las cuales los estudiantes universitarios de los primeros niveles, se ubican en rangos medios y bajos de utilización de estrategias de autorregulación donde existe una mayor utilización de estrategias cognitivas que

metacognitivas (Por ejemplo; en una universidad extranjera tradicional, los alumnos de Ingeniería mostraron un escaso uso de estrategias cognitivas de adquisición y selección y todavía menor en el caso de estrategias de disposición y monitoreo (Vidal et al., 2009 en Valenzuela, 2009). Creemos que estas curiosas diferencias (situadas a la inversa), en cuanto al predominio jerárquico de las estrategias de autorregulación metacognitiva, seguida de las de disposición y las cognitivas, se deben a que nuestra población es la de universitarios de segundo y tercer año de facultad, los cuales ya pasaron el periodo inicial y son más conscientes de la forma como deben estudiar, manejar los recursos educativos, aprovechar la oportunidad de una universidad estatal; además, el factor cultural y la calidad de la enseñanza podrían estar influenciando.

El cuarto punto a discutir hace referencia a las hipótesis específicas planteadas, las cuales muestran diferencias significativas, tanto en las tres dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, así como en las dos dimensiones de los enfoques de aprendizaje. Se discute entonces lo siguiente:

Para la hipótesis específica que indicó si existen diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los universitarios no observados, los resultados indicaron que si existen diferencias significativas ($U = 1539.50$, $Z = -4.50$, $p = 0.000$, $d' = 0.38$) con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño, es decir, que la mayor puntuación en las estrategias de disposición la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico, a diferencia de los universitarios en segunda repitencia en sus asignaturas quienes tuvieron menor puntuación y se situaron por debajo de los primeros puestos, lo cual pone en evidencia que los primeros puestos utilizan en mayor medida estas estrategias en

comparación a los que no lo son, denotando que, en esta primera fase cíclica de planificación para el estudio, los primeros alumnos comparten características como analizar la tarea, planificar sus objetivos y las estrategias de aprendizaje que van a utilizar; así también, autorregulan su disposición anímica y motivacional, controlan sus recursos personales y gestionan el ambiente y materiales de trabajo en mejor medida que los otros.

La dimensión I, contiene cuatro sub dimensiones que permitieron plantear las siguientes sub hipótesis exploradas:

La primera sub hipótesis de esta dimensión hace referencia a si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados. Los hallazgos reportan que si existen diferencias estadísticamente significativas con un tamaño mediano ($U = 1644.50$, $Z = -3.38$, $p = 0.001$, $d' = 0.60$), en donde la mayor puntuación la obtiene el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico, en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas. Este resultado evidencia que los estudiantes con alto rendimiento académico planifican sus objetivos y estrategias de aprendizaje, es decir, establecen metas de aprendizaje, seleccionan y secuencian las estrategias a ser utilizadas para cumplirlas a partir del análisis de la tarea que enfrentan, en tanto que los de bajo rendimiento pocas veces las realizan.

Un indicador importante de mencionar, en cuanto a esta sub dimensión, se refiere a que el 84.3% de los alumnos que repiten asignaturas, juzgan que en la preparación de los exámenes se debe tener en cuenta el tipo de examen, ya que las estrategias de estudio se deben adecuar al mismo (ítem 55), pero sin embargo el 71.4% de ellos solo algunas veces se detienen a planificar y decidir las estrategias y actividades que van a utilizar antes de

empezar a estudiar (ítem 31); lo cual confirma que son capaces de evaluar y reflexionar pero no son consecuentes con su juicio, que no lo concretizan totalmente y por lo tanto aún no han interiorizado las estrategias de autocontrol con relación a esta sub dimensión.

Los hallazgos reportados por Quintana (2014), coinciden con esta investigación, en el sentido que los estudiantes mexicanos de alto rendimiento académico planean sus actividades estableciendo altas metas de aprendizaje y de resultados, lo que les permitió tener una buena ejecución, y la posibilidad de verificar los resultados obtenidos comparándolos con lo planeado y; los de bajo rendimiento académico que tuvieron una planeación deficiente, con pocas metas y poca claridad, no se interesaron en todas las actividades de aprendizaje y tuvieron dificultad para evaluar su desempeño debido a la deficiente planeación que realizaron.

La segunda sub hipótesis de esta dimensión, hace referencia a si existen diferencias estadísticamente significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados; frente a esta, los resultados arrojaron diferencias significativas ($U = 1626.00$, $Z = -3.46$, $p = 0.001$, $d' = 0.57$), con un tamaño del efecto de la diferencia mediano, donde la mayor puntuación fue para el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas. Este resultado también evidencia, que los universitarios con alto rendimiento académico gestionan y organizan los recursos para sus estudios como cuadernos, apuntes, libros, programas y otros a fin de la carrera, y adaptan las condiciones ambientales para realizar la tarea académica, en tanto que, los de bajo rendimiento pocas veces los realizan.

En lo concerniente a la tercera sub dimensión, se planteó como hipótesis la existencia de diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización de tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, los hallazgos mostraron que no existen diferencias significativas entre ambos grupos ($U = 2056.00$, $Z = -1.67$, $p = 0.094$, $d' = 0.67$) aun cuando se encontró una mayor puntuación, para el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico, esta puntuación no fue lo suficientemente alta para establecer diferencias significativas con la puntuación de los estudiantes con segunda repitencia.

La sub dimensión hace referencia a la importancia, que atribuyen los universitarios de hacer horarios personales que incluyen tiempo diario, preparación de exámenes, de trabajos, dividir tareas en pequeñas metas y organizar el tiempo para cada una de ellas, y en general a la actividad concreta de planificar el tiempo necesario para comprender y aprender el tema y su distribución en las distintas actividades académicas. Al respecto, cada estudiante de esta investigación se caracterizó porque organizan su tiempo en función a un conjunto de condiciones internas y externas que poseen y a sus propios procesos cognitivos y afectivos, y con todos ellos van ajustando su tiempo a las características de las asignaturas en cuanto a cantidad de trabajos y proyectos, horas de laboratorio, horas de práctica, catedra en el aula, cantidad de cursos matriculados, tipos de exámenes de suficiencia y en función a los resultados que van obteniendo en su aprendizaje. En ese sentido, los modelos teóricos de Zimmerman, Pintrich y Rosário con su correlato práctico plantean que la variable organización del tiempo forma parte de la autorregulación del aprendizaje, y que los mejores estudiantes manejan estrategias de organización de tiempo; sin embargo en esta investigación, el no encontrar diferencias significativas entre los estudiantes de alto rendimiento y bajo rendimiento, entra en contradicción con las propuestas teóricas; para intentar explicar lo que está ocurriendo, hemos de suponer que en alguna fase del proceso

de autorregulación del tiempo para el aprendizaje, ambos grupos de estudiantes de Ingeniería se asemejan en algo; el análisis de las frecuencias permitió detectar por un lado que ambos grupos se asemejan cuando juzgan como fundamental organizar y gestionar el tiempo de estudio (ítem 49), pero por otro lado, al tratarse de la ejecución de la estrategia, surgen las diferencias en ambos grupos (análisis del ítem 33); evidenciándose que los estudiantes con mejor rendimiento académico antes de empezar a estudiar, concretizan sus ideas, planificando el tiempo que necesitan para comprender y aprender el tema (52,9% algunas veces; 31,4% muchas veces y 17,7% siempre), distribuyéndolo entre las distintas actividades que tienen que realizar con más eficiencia que los estudiantes que desaprueban 3 cursos los cuales planifican en menor medida su tiempo de estudio (65,7% algunas veces; 31,4% muchas veces y 1,4% siempre lo hacen). Esta disonancia entre el juicio adecuado y orientado hacia una conducta de autorregulación del tiempo contrasta con la falta de praxis de los estudiantes repitentes, notándose la diferencia a este nivel, diferencia que no llega a ser significativa pues la praxis de los mejores estudiantes tampoco denota una conducta 100% estratégica. Por otro lado, también se encuentra que en ambos grupos un porcentaje de alumnos (34,3% de repitentes y 27,7% del quinto superior) preparan horarios para organizar el tiempo la semana antes de los exámenes (ítem 49), lo cual confirma que la estrategia de organización del tiempo no está instaurada en toda la población de los mejores estudiantes. Dato importante que podría explicar porque la diferencia que existen entre ambos grupos no es significativa.

La dimensión organización de tiempo es interesante porque nos remite a un aspecto cultural del modo de vida académica y costumbre de esta época, que se manifiesta en el comportamiento que el universitario de Ingeniería peruano presenta, el cual se refiere a preparar horarios para organizar el tiempo en la semana antes de los exámenes, (planteado en el ítem 49), comportamiento que tienen en mayor medida los estudiantes que repiten

(34.3%) y en menor medida los mejores puestos académicos (27.10%) ; este es un comportamiento cultivado que a nuestro juicio se mantiene y se refuerza dada la cantidad de trabajos grupales, proyectos de investigación y horas de laboratorio, que deberían apuntar a un aprendizaje constructivista pero que no están siendo bien ejecutados por la costumbre de los estudiantes de repartirse los temas y estudiar solo aquello que les corresponde, dada la amplitud y la complejidad de las asignaturas que requieren desarrollar largos programas y diseños de algoritmos entre otros, y que ponen a prueba la habilidad del alumno para enfrentar el problema, pero que muchas veces la habilidad no es suficiente por la cantidad de cursos que llevan, y la cantidad de trabajos por cada curso. Problema que se agudiza en los alumnos repitentes, por los insuficientes conocimientos previos con los que enfrenta la nueva asignatura y que no facilita la estructuración de la información y la consecuente reestructuración cognitiva indispensable para producir conocimientos nuevos significativos que permitan la consolidación de los estudios dentro del tiempo estimado por el plan curricular para cada materia. En estudios realizados en Chile con la misma prueba a universitarios ingresantes de diferentes carreras profesionales, Valenzuela (2009) expone que la variable organización del tiempo presentó bajas relaciones significativas con las estrategias motivacionales, estrategias de selección, organización y elaboración, evaluación, metacomprensión, horas de estudio durante la semana y fines de semana (relaciones que van de 0.14 a 0.29 con $p > .01$). ¿Qué significa esto?, ¿pareciera que la organización del tiempo funciona casi independientemente de otras variables que están asociadas al aprendizaje universitario?; la investigación chilena no reporta datos pormenorizados sobre el análisis de ítems que podrían establecer en qué medida estas bajas relaciones entre las variables estratégicas con la organización de tiempo, están siendo afectadas por la diferencia entre el juicio y la praxis de los universitarios, encontrada en esta investigación, sin embargo el investigador manifiesta que es probable que los universitarios “saben lo que deben hacer,

pero no saben cómo hacerlo”, afirmación que resulta luego de hallar bajas relaciones entre el enfoque profundo y las estrategias de regulación del aprendizaje como la de gestión de recursos y ambientes, la organización del tiempo y la planificación de objetivos.

Por otro lado, nuestros resultados contrastan con los obtenidos por Lee y Lee (2012), en los estudiantes de los mejores puestos de la Universidad Estatal Asiática de Seúl, los cuales presentan como hábito la administración de su tiempo de tal manera que evitan el estrés de las amanecidas, durmiendo a las 11 o 12 de la noche, descansando un tiempo luego de regresar de la universidad, escogiendo sus horarios desde las 9 de la mañana y de preferencia solo un curso por día pues consideran que la memoria individual no les permite recordar varios cursos un solo día, adicionalmente autorregulan su esfuerzo físico sin cansarse y el psíquico de forma disciplinada, al respecto los estudiantes mencionan que su rendimiento es mejor que los de sus propios compañeros que muchas veces se esfuerzan estudiando toda la noche y con menos éxito que ellos. Esta estrategia de gestión del tiempo permite a los estudiantes prepararse para las clases y terminar su trabajo a tiempo, tener tiempo extra, además, preparar informes por adelantado, recibir comentarios del centro de escritura o de otras personas para que puedan revisar y editar su trabajo para pulir. Sus horarios son repetitivos con cargas más ligeras, lo que significa que tendían a tener patrones establecidos y a realizar cantidades manejables de trabajo en tiempos designados. Los estudiantes empleaban la rutina, la regulación y la habituación, lo que les permitía vivir su vida cotidiana sin excesivo estrés cognitivo o físico.

Dicho esto, se debería considerar que el aspecto cultural y el de la estructura curricular, también entra a tallar e incide indirectamente en la determinación que los estudiantes toman cuando organizan su tiempo de estudio.

Finalizando con el análisis de la estrategia de organización del tiempo, algo importante de destacar es la cantidad de ítems que mide esta estrategia de autorregulación, estos son solo tres, dos de ellos hacen referencia al juicio acerca del uso de la estrategia y un solo ítem acerca de la praxis misma de la estrategia, lo cual podría estar siendo insuficiente para detectar diferencias significativas entre alumnos con alto y bajo rendimiento.

Por lo que concluimos que en la sub dimensión organización de tiempo, si bien la diferencia que hay entre ambos grupos es a favor de los mejores estudiantes, esta no es significativa lo cual puede ser atribuible a que dos de los ítems valoran el juicio hacia la organización de tiempo, en el cual existiría cierta homogeneidad en las respuestas de ambos grupos al considerarla importante, pero no así en la praxis de la estrategia de autorregulación que es valorada por un solo ítem en el cual las diferencias son más marcadas. La existencia de características similares en los dos grupos en cuanto a la manera de estudiar frente a los exámenes, es otro hallazgo relevante en la medida que permite demostrar que el aspecto cultural y la estructura curricular podría estar interviniendo indirectamente en la organización del tiempo ya sea en los alumnos de los mejores puestos o los de bajo rendimiento, lo cual vislumbra nuevas interrogantes para una futura investigación.

Rescatando el aspecto positivo, a partir del juicio adecuado de los universitarios de ambas muestras, sobre la importancia de organizar el tiempo, esta investigación brinda la oportunidad de intervenir para generar un cambio en la cultura y el comportamiento estratégico de los estudiantes y menguar la disonancia entre el pensar y hacer de ambos grupos desde el primer día que ingresan a la Facultad.

La cuarta sub hipótesis hace referencia a si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los universitarios no

observados; los resultados confirman que si existen diferencias significativas con un tamaño del efecto pequeño ($U = 1658.0$, $Z = -3.35$, $p = 0.001$, $d' = 0.33$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación con los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas. Este resultado confirma que los universitarios cuyo rendimiento académico es alto, regulan de mejor forma su disposición anímica, su esfuerzo y su atención para el logro de sus objetivos de aprendizaje, valiéndose de auto verbalizaciones positivas como auto promesas, auto afirmaciones de capacidad y de satisfacción del logro ya sea frente a su capacidad o frente a asignaturas que consideran aburridas, poco interesantes o difíciles de aprender; en tanto que los de bajo rendimiento pocas veces las realizan. Al respecto, los estudios de Pintrich, Marx y Boyle, 1993 (en Gonzáles-Cabanach, 1997) y Zimmerman (2008), encuentran que la disposición para aprender es determinante en el empleo de estrategias cognitivas; pero se ve mermada cuando el estudiante desaprueba consecutivamente, lo que suscita una respuesta de estado de ánimo negativo que interfiere (disminuyendo la voluntad) en el proceso de aprendizaje (procesamiento del conocimiento, la concentración, expectativas de desempeño etc.), lo cual podría estar ocurriendo con los alumnos repitentes y que coincide con los resultados obtenidos en esta investigación en vista a que solo el 4.3% de estudiantes que repiten cursos están siempre seguros de su capacidad para comprender lo que van a estudiar y que por eso creen que van a tener buenas notas, en tanto que los demás estudiantes repitentes, solo algunas veces se sienten seguros de su capacidad (reinando un 60%), un porcentaje menor (35.7), % muchas veces están seguros de su capacidad para comprender lo que van a estudiar. Pero estos indicadores respecto a la seguridad en la capacidad de comprender la materia a estudiar, también se manifiesta en los universitarios de los mejores puestos académicos dado que solo el 17.1% de los universitarios de este grupo siempre están seguros de su capacidad, el 45.7% muchas veces

lo están y el 37.1% algunas veces, lo cual evidencia no solo la percepción de la complejidad de la materia (perciben que es compleja y no se sienten seguros), sino también pone de manifiesto la necesidad de monitorear en ambos grupos el estado anímico aplicando estrategias para mejorar la motivación y, en este aspecto es en el que los universitarios de mejor rendimiento presentan la ventaja frente a los otros dada la mayor frecuencia en el uso de estrategias automotivacionales antes de empezar con la tarea cuando esta es percibida como aburrida, inútil, poco interesante o difícil (análisis de ítems 25, 32 y 39). Coincidentemente diferentes estudios nacionales como los realizados en estudiantes de Ingeniería Industrial por Valqui en el 2008, los de Aliaga et al., en el 2001 en estudiantes de Psicología, los de Norabuena en el 2011 en estudiantes de Enfermería y Obstetricia y otros estudios extranjeros mencionados por Norabuena, como los de Andrew y Vialle (1998), Roces et. al. (1999), ponen de manifiesto que en efecto existe una relación positiva y significativa entre las estrategias de autorregulación motivacional con el rendimiento académico, avalando así, nuestros resultados.

El haber encontrado indicadores de inseguridad frente al juicio en la capacidad de comprensión de la materia estudiada por parte de ambos grupos de estudiantes unos en mayor medida que los otros (ítem 5: “estoy seguro que soy capaz de comprender lo que me van a enseñar y por eso creo que voy a tener buenas notas”), permite concluir que si bien la percepción de la propia capacidad acerca de la complejidad de la materia estudiada genera estados afectivos en ambos grupos que interfieren con el rendimiento, la manera de autorregularlos marca la diferencia entre los estudiantes exitosos de los que no lo son, cumpliéndose en alguna medida los planteamientos teóricos recientes de Wolters (2003); centrados en la regulación de la motivación y que contrasta con la propia motivación; para Wolters, la regulación de la motivación es "un intento deliberado o intencional de influir en

el nivel de motivación de los estudiantes o en los procesos que determinan su motivación”, lo cual estaría ocurriendo con los estudiantes de los mejores puestos de este estudio.

También es relevante considerar la posibilidad de que en ambos grupos de universitarios esté actuando la ansiedad como factor influyente sobre su sentido de autoeficacia para comprender la materia que estudian; ansiedad que se estaría manifestando en mayor medida en los alumnos que desaprueban tres veces la misma asignatura (los observados con segunda repitencia). Al respecto Ahin y Ahmet en su investigación citada en Nocito (2013), concluyen que la ansiedad tiene una influencia negativa en los resultados con estudiantes de matemáticas; de hecho la ansiedad mantiene una correlación significativamente negativa con el rendimiento matemático, argumentan los investigadores; dato que es importante en vista a que uno de los grandes problemas en el rendimiento de los estudiantes de nuestra muestra de futuros Ingenieros, es la repitencia consecutiva en las materias como Matemática Básica y Cálculo I, II y III, necesarias para la comprensión y elaboración de algoritmos que a su vez también son las materias más desaprobadas (Algorítmica I y Algorítmica II) que requieren de los conocimientos previos de la lógica matemática para desarrollarlos según su complejidad. Coincidentemente, los problemas de la lógica formal han sido observados en universitarios de Ingeniería en otras partes del mundo; Holvikivi en el 2007 y Oon-Seng en el 2006 (en Vásquez, 2009, Figura 11), encuentran dificultades en el razonamiento formal y la falta de esquemas propios del conocimiento científico; aunque estas variables no han sido investigadas, nos atrevemos a suponer que de ser así, la ansiedad estaría agravando el problema de la repitencia al interferir en la elaboración de esquemas cognitivos compatibles con la lógica formal de nuestros alumnos que de por sí ya presentan dificultades que se dejan ver en las repitencias consecutivas de los cursos. Sería interesante realizar una futura investigación que deslinde si las repitencias son producto de dificultades en el razonamiento o producto de la ansiedad

que en un estado mayor provoca rumiación y no permite que el estudiante rompa el círculo vicioso.

Cabanach, Valle, Rodríguez, Piñeiro y González (2010) explican que los altos niveles de ansiedad en los aprendizajes universitarios aparecen vinculados a un bajo sentimiento de autoeficacia y a una sintomatología propia del estrés, mientras que los estudiantes que tienen un elevado nivel de autoeficacia mantienen niveles de ansiedad y malestar significativamente inferiores. A nuestro juicio el argumento del estrés podría estar explicando porque el 37.1% de los mejores puestos en el ranking reportan inseguridad en la comprensión de las materias (la presión subjetiva más la complejidad del curso los torna ansiosos, por tanto les reporta inseguridad, pero que logran vencer echando mano de la automotivación, entre otras variables, y así aprobar las asignaturas); y por otro lado, el argumento del bajo sentimiento de eficacia podría estar explicando el 60% de alumnos repitentes dado sus consecutivos fracasos (cuanto más repiten menos eficaces se sienten y más estresados están, por lo tanto no aprueban las asignaturas).

Los autores explican que los estudiantes con altas creencias de autoeficacia tienden a interpretar las demandas del contexto académico más como retos a los que tienen que responder eficientemente, que como amenazas o procesos que le producen malestar psicológico, mientras que los estudiantes con bajas creencias de autoeficacia perciben el contexto académico universitario como más estresante y esto eleva sus niveles de ansiedad. Argumentos suficientes como para considerar un análisis más exhaustivo del componente ansiedad en posteriores investigaciones.

Estos autores, también concluyen que los estudiantes con altas creencias de autoeficacia regulan su ansiedad, y utilizan estrategias cognitivas y comportamentales de manera activa y eficaz, para afrontar las demandas derivadas del contexto académico lo

cual nos remonta al 17.1% de los mejores puestos académicos de nuestra investigación que siempre están seguros de su capacidad.

Para la hipótesis específica que indicó si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias cognitivas del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, los resultados reportan que si existen diferencias significativas con un tamaño del efecto pequeño ($U = 1550.50$, $Z = -3.76$, $p = 0.000$, $d' = 0.35$), en donde la mayor puntuación la obtiene el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas. El análisis de estos hallazgos observados, permitió apreciar que los estudiantes con alto rendimiento académico, en el momento que estudian, van descubriendo las ideas principales e intentan relacionarlas e integrarlas al conocimiento previo que poseen y para ello utilizan estrategias de selección y organización de la información para aprender, codificar, comprender y recordar la información de acuerdo a sus metas de aprendizaje en tanto que los de bajo rendimiento las utilizan en menor medida. Algunos estudios nacionales e internacionales que coinciden en alguna medida con nuestros resultados, sustentan la existencia de relación significativa entre el aprendizaje autorregulado en el área cognitiva y el rendimiento académico, así tenemos en Perú a Norabuena (2011), Valqui (2008) y Aliaga (2003); en México a Camacho (2007), en España a Roces et. al (1999) y a Valle (2009), en Estados Unidos a Pintrich y De Groot (1990), es decir, los investigadores encuentran que cuanto mayor es el uso de las estrategias de autorregulación cognitiva mayor es el rendimiento académico.

Otros estudios a nivel universitarios si establecen claramente la diferencia entre los alumnos exitosos de los que no lo son, por ejemplo, en Corea Lee y Lee (2012) encontraron

puntajes más altos en esta estrategia de autorregulación cognitiva a favor de los primeros puestos académicos, concomitantes a los nuestros.

Realizando un análisis pormenorizado que intente explicar este resultado de forma más precisa se estudió el ítem 51, donde se observa que el 84.3% de los mejores puestos en el Ranking, juzgan como importante anotar los aspectos más importantes y completarlos posteriormente en casa con otra información, sin embargo también se aprecia el uso de otra estrategia donde el 15.7% juzga como importante anotar literalmente todo lo que dice el profesor; con respecto a esta conducta de tomar nota de todo lo que dice el profesor, este 15.7% de alumnos tiene un comportamiento similar a los estudiantes coreanos investigados por Lee y Lee (2012) los cuales muestran un alto interés en la clase y utilizan como estrategia tomar nota de todo cuanto dice el profesor, para asegurarse un “flashback” claro cuando revisan los apuntes, además de no perder el tiempo o llegar a conclusiones erróneas, esta forma de apuntar o hacer notas, a los coreanos les sirve de “texto de instrucción base” para estructurar, sistematizar y resumir la nota de la conferencia, y ayudarse a alcanzar un conocimiento más profundo valiéndose de la memoria visual: “al leer notas, me imagino la clase en mi mente, recuerdo el contenido de nuevo y la estructura de la información detallada de nuevo” (Lee y Lee, 2012). Si bien nuestro estudio no ha profundizado cualitativamente en ¿Cómo trabajan las notas que toman los universitarios de la carrera de ingeniería?, sería interesante indagar sobre ello y saber si dos culturas tan diferentes como la coreana y la peruana pueden presentar comportamientos similares orientados al éxito académico, y que otras habilidades tienen ellos (posiblemente desarrollo incrementado de la memoria visual) más aún si el 27,1% de los universitarios repitentes de nuestra muestra también utilizan esta estrategia y no tienen el mismo éxito que sus coetáneos nacionales y coreanos que si los tienen. Cabe resaltar que la población coreana se caracteriza por una enseñanza sostenida en el entrenamiento de la memoria desde las etapas tempranas de su educación.

La dimensión II, que acabamos de discutir, denominada estrategias cognitivas del aprendizaje contiene a su vez dos sub dimensiones con las cuales se plantearon dos sub hipótesis:

La primera sub hipótesis hace referencia a si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados; frente a ella los resultados mostraron que si existen diferencias significativas con un tamaño de la diferencia de efecto pequeño, ($U = 1683.0$, $Z = -3.24$, $p = 0.000$, $d' = 0.24$), encontrándose una mayor puntuación en el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación con los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas, lo cual se aprecia cuando los estudiantes de los primeros puestos abordan la tarea, buscando las ideas principales del texto (68.5%) separando la información relevante de la irrelevante, en tanto que los de bajo rendimiento pocas veces las realizan (41.7%). Así también otras actividades cognitivas como relacionar ideas para encontrar la organización del texto, son más practicadas en los universitarios exitosos (73.8%) que los alumnos con segunda repitencia (42.9%).

Las segunda sub hipótesis indicó si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados; los resultados indicaron que existieron diferencias estadísticamente significativas con un tamaño del efecto pequeño ($U = 1596.0$, $Z = -3.58$, $p = 0.000$, $d' = 0.42$), en donde la mayor puntuación la obtiene el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas; los hallazgos muestran que los estudiantes exitosos, cuando estudian, establecen relaciones

entre la nueva información con la que ya saben, relacionan distintas ideas que extraen del texto agrupándolas según sus categorías y atributos a través de representaciones gráficas, síntesis, resúmenes y paráfrasis, en tanto que los de bajo rendimiento pocas veces las realizan.

Para la hipótesis específica que indicó si existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión III: Estrategias metacognitivas del aprendizaje de los universitarios observados académicamente en comparación a los universitarios no observados, los hallazgos reportan que si existen diferencias con un tamaño de efecto mediano ($U = 1366.5$, $Z = -4.52$, $p = 0.000$, $d' = 0.71$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación con los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas. El análisis pormenorizado de las diferencias que fueron observadas, permitió denotar que en los estudiantes de los primeros puestos académicos predominan los procesos de planificación, control y evaluación de sus procesos cognitivos, antes, durante y después de la tarea; es decir que estos estudiantes toman mayor conocimiento de sus procesos mentales, los controlan y regulan con el objetivo de lograr las metas de aprendizaje que se proponen, en comparación con los otros.

Estos resultados encontrados que permiten diferenciar metacognitivamente a los alumnos exitosos académicamente de los que no lo son, concuerdan con las pocas investigaciones nacionales realizadas, en universitarios ingresantes, y que analizan las estrategias metacognitivas en áreas del conocimiento como la Ingeniería y la Ciencia, así tenemos el estudio de Thornberry (2008), quien haya una correlación positiva (que no llega a ser predictiva) entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas en estudiantes de Lima. A nivel internacional, Zimmerman (2002), Corno (2001), Weinstein,

Husman y Dierking, 2000; Castello y Monereo (2000) (citados por Thornberry, 2008), Bahamón (2010) encuentran relación positiva entre la metacognición y el desenvolvimiento académico, por lo tanto, nuestros resultados se pliegan a estos hallazgos empíricos que sustentan el modelo teórico de Zimmerman.

Contrariamente, la investigación realizada por Arias y García (2016), en estudiantes limeños, informa que no encontraron relación significativa entre conciencia metacognitiva y sus procesos con el rendimiento académico (promedio final dentro de una escala vigesimal).

La dimensión estrategias metacognitivas del aprendizaje, contiene a su vez 4 sub dimensiones con las cuales se plantearon 4 sub hipótesis:

La primera sub hipótesis hace referencia a si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados; los resultados indicaron que existieron diferencias estadísticamente significativas con un tamaño pequeño ($U = 1570.0$, $Z = -3.69$, $p = 0.000$, $d' = 0.48$), en donde la mayor puntuación la obtiene el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas.

Este resultado evidencia que los estudiantes con alto rendimiento académico auto observan y evalúan sus procesos y estrategias cognitivas y metacognitivas de manera más permanente, que los repitentes; es decir, los mejores alumnos cuando estudian, van monitoreando sus horarios, la planificación de su tiempo de estudio, la atención concentración cuando escuchan clase, su motivación, ánimo y esfuerzo, a la par que utilizan autoinstrucciones o autorrecuerdo para generar cambios positivos. Hallazgos que se pliegan a los de Thornberry (2008) quien establece una correlación positiva y significativa entre el

monitoreo y el rendimiento académico en universitarios Limeños, y que también respaldan los de Zambrano (2015) en Chile, con estudiantes que reprueban asignaturas como Física III, Cálculo III y Programación I, (similares a las asignaturas que desapruban los universitarios de nuestra muestra de repitentes) los cuales no monitorean su proceso de aprendizaje.

Debemos anotar que solo el 1.4% de universitarios que repiten asignaturas consecutivamente “evalúan siempre” sus procesos atencionales cuando atienden la clase o estudian, y si algo los distrae vuelven a la tarea para alcanzar sus objetivos conjuntamente, el 71.4% “algunas veces lo hacen” (análisis del ítem 8). Siendo la atención-concentración procesos cognitivos básicos durante el aprendizaje, creemos que estos no están siendo autorregulados debidamente, por lo tanto, a nuestro juicio esta sub dimensión se cierne como una, con relevancia explicativa sobre el hecho concreto de repitencias sumativas en los cursos; pero no solo la meta atención pone en desventaja a los estudiantes repitentes de la muestra, observemos en el análisis de la siguiente hipótesis como las estrategias metacognitivas de evaluación de los resultados del aprendizaje, también están en desventaja en los alumnos repitentes frente a los mejores puestos académicos.

La segunda sub hipótesis se refiere a si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados; los resultados indicaron que existieron diferencias estadísticamente significativas con un tamaño mediano ($U = 1358.50$, $Z = -4.57$, $p = 0.000$, $d' = 0.73$), donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de los universitarios de los primeros puestos en el ranking académico en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas.

Denotando así, que con esta sub dimensión metacognitiva, los estudiantes con alto rendimiento académico comprueban cuan efectivas son las estrategias que utilizan y si cumplen con los objetivos de estudio planeados, en tanto que los estudiantes con bajo rendimiento lo hacen menos. Al respecto Arias y García (2016) en su investigación, muestra que la autoevaluación es una de las dimensiones metacognitivas con escaso uso en los universitarios limeños del primer año de estudios, y Valenzuela explica que los universitarios chilenos investigados no preparan sus tareas de estudio ni evalúan constantemente sus resultados como una práctica generalizada. Cabe resaltar que en ambas investigaciones las muestras fueron con la nota promedio sin distinguir altos ni bajos rendimientos.

El análisis de la frecuencia de uso de la estrategia, muestra que existe, en los estudiantes repitentes, un 74.3% de ellos que solo “algunas veces” guardan y analizan las correcciones de sus trabajos escritos o pruebas parciales para ver donde se equivocaron y saber que tienen que cambiar para mejorar (ítem, 7); así también, el 62.9% de ellos algunas veces se dan cuenta de las cosas que no les funcionan y se plantean cambios (ítem 47); hallazgos que contribuyen a la explicación del porque el reiterado fracaso en los estudios; estos porcentajes se asemejan a los obtenidos por Valenzuela (2009) quien encuentra un grueso del 71% de estudiantes que utilizan la estrategia algunas veces (utilización media).

La tercera sub hipótesis que indicó si existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, fue aceptada ya que efectivamente si se encontró diferencias estadísticamente significativas y con un tamaño mediano ($U = 1659.0$, $Z = -3.32$, $p = 0.001$, $d' = 0.57$), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking

académico en comparación a los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas. Evidenciando de esta manera que los estudiantes con alto rendimiento académico utilizan estrategias de comprensión de textos de mejor forma que los de bajo rendimiento. Al respecto, se encuentran muy pocos estudios nacionales y entre ellos el de Vallejos (2012) en universitarios de Ingeniería y Arquitectura, que denota que las estrategias metacognitivas de lectura y la actitud hacia las ciencias guardan relación positiva con el rendimiento académico y lo predicen; es decir, que a mayor conciencia metacognitiva de estrategias lectoras y mejor actitud hacia las ciencias se obtendrá mayor rendimiento académico; sus estudios longitudinales también explican que el rendimiento disminuye con el paso del tiempo en los alumnos de ingeniería de dicha universidad y que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas son los que poseen deficientes estrategias metacognitivas de lectura, lo cual no concuerda con nuestros resultados dado que los alumnos repitentes de nuestro estudio presentan un uso de estrategias de metacomprensión a nivel medio con tendencia hacia los valores altos de la variable (Fig. 30).

En mérito a estos resultados, podemos considerar que efectivamente sí existen diferencias entre los universitarios que repiten 2 veces la misma asignatura (que aprueban en la tercera matrícula), y los universitarios de los primeros puestos académicos, siendo estos últimos los que utilizan en mayor medida la metacognición como estrategia autorregulatoria para aprender.

Otra, de las variables analizadas, es la que hace referencia a la forma que tienen los estudiantes de Ingeniería de enfocar su aprendizaje, al respecto, como se expuso anteriormente, el modelo teórico de Biggs, plantea que existen dos enfoques de aprendizaje: los que caracterizan y diferencian a los buenos estudiantes de los que no lo son, que para esta investigación son los que presentan problemas en el rendimiento académico, dado que

desaprueban tres veces la misma asignatura que equivale a una segunda repitencia en el sistema universitario analizado.

Nuestros hallazgos son coincidentes con las diversas investigaciones hechas acerca de este modelo teórico; así se tuvo, diferencias a favor de los alumnos situados en los primeros puestos académico en cuanto al uso del enfoque de aprendizaje profundo tal como lo plantea Biggs, y por otro lado también se halló que el aprendizaje superficial parece ser más característico de los alumnos con cursos desaprobados.

Por tanto, en la primera hipótesis planteada que señaló si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, se encontró que efectivamente si existen diferencias significativas pero con un tamaño pequeño ($U = 1454.5$, $Z = -4.20$, $p = 0.000$, $d' = 0.33$), en donde la mayor puntuación ($Mdn=19$) la obtuvo el grupo de universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas en comparación a la puntuación ($Mdn=18$) de los universitarios de los primeros puestos en el ranking académico. Indicando, de esta manera, que en su mayoría los estudiantes con problemas de rendimiento tienen la intención de cumplir los requisitos mínimos de la tarea con un mínimo de esfuerzo y compromiso, y que ponen en marcha estrategias dirigidas a aprender en forma mecánica y repetitiva la información para el momento oportuno, en tanto que la mayoría de los mejores estudiantes no enfocan su aprendizaje así; por ello, la segunda hipótesis planteada que hace referencia al enfoque profundo del aprendizaje y que buscó establecer si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a este tipo de enfoque, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, mostró como resultado que efectivamente si existen diferencias estadísticamente significativas de tamaño mediano ($U = 1348.0$, $Z = -4.63$, $p = 0.000$, $d' =$

0.64), en donde la mayor puntuación la obtuvo el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico ($Mdn=22$) en comparación con la de los universitarios con segunda repitencia en sus asignaturas ($Mdn=20$). Este resultado evidenciaría que en su mayoría los estudiantes con alto rendimiento académico abordan la tarea con un alto interés intrínseco y un gran compromiso en el aprendizaje, con la intención de comprenderlo significativamente y usando estrategias dirigidas a descubrir el significado de lo que están aprendiendo, estableciendo relaciones con conocimiento previos relevantes, en tanto que los estudiantes de bajo rendimiento pocas veces lo hacen.

Al respecto, es necesario precisar que si bien se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, eso no exime que cada grupo independientemente contenga estudiantes que utilicen ambos enfoques de aprendizaje en mayor o menor medida cuando se enfrentan a asignaturas que evalúan como complejas o no complejas, o interesantes o no, o útiles o no; un claro ejemplo de ello se evidencia en el hecho de que solo el 10.00% de los estudiantes de los primeros puestos académicos siempre estudian por la satisfacción que les produce comprender las respuestas a los "porqué", y que algunos lo hacen muchas veces (44.3% de ellos) o algunas veces (42.9% de ellos) y en otras lo hacen pocas veces (1.4% de ellos); pero también el 11.4% de los alumnos repitentes estudian siempre por la misma satisfacción (análisis del ítem 22) pero lo paradójico es que no llegan al éxito, una entrevista a profundidad podría esclarecer porque estos estudiantes no llegan a culminar con éxito sus asignaturas; por otro lado, la diferencia obtenida recae en el 44.3% de los mejores estudiantes que estudian muchas veces de esta forma en comparación a un 21.4% de los repitentes que también lo hacen así y que más bien ellos se caracterizan por que el 67.1%, solo algunas veces estudian por la satisfacción que les produce comprender las respuestas a los "porqué". El 42.9% de los mejores estudiantes también estudian solo "algunas veces" así. Estos porcentajes estarían mostrando lo que plantea Biggs cuando se

refiere a que “los procesos de aprendizaje emergen de las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas académicas, influidas por sus características de tipo personal”, es decir lo que construyen depende de sus motivos e intenciones de cómo utilicen sus conocimientos previos y que no son algo perdurable en el universitario, no son una característica personal que no se puede modificar, sino más bien surge de conformidad con el contexto, la tarea y el propio estudiante.

Otro buen ejemplo, es el análisis del ítem 16, el cual sondeó: “estudio diariamente a lo largo del curso y reviso los apuntes regularmente”; frente a este reactivo, el 42.9% de los mejores puestos académicos refieren hacerlo “muchas veces” en tanto que solo el 7.1% de los estudiantes que repiten asignaturas estudian así, ellos en su mayoría (87.1%), algunas veces estudian diariamente a lo largo del curso; es importante resaltar que el 50% de los mejores estudiantes reportan que algunas veces estudian diariamente a lo largo del curso, sin embargo según sus historiales académicos nunca han desaprobado y están en los mejores puestos, estas respuesta tendrían que ser analizadas relacionándolas no solo con la cantidad de tiempo que adjudican para el estudio (diario o no) sino también con la calidad del uso del tiempo de estudio, y con el tipo de asignatura o curso, lo cual podría explicar el comportamiento del estudiante de alto rendimiento. Sería pertinente que en posteriores investigaciones se formulen ítems considerando estas dos variables (calidad del uso del tiempo y tipo de asignatura).

Como se puede apreciar en el análisis de frecuencias, los estudiantes de Ingeniería de Sistemas e Informática utilizan el enfoque de aprendizaje profundo, recayendo el mayor porcentaje en los de alto rendimiento y menor porcentaje en los de bajo rendimiento. Algo inesperado fue el encontrar un porcentaje de alumnos repitentes que utilizan hasta cierto punto el aprendizaje profundo y sin embargo desapruban, lo cual aparentemente contradice

lo supuesto por Biggs quien explica que este tipo de aprendizaje suele propiciar aprendizajes de más alta calidad y obtener buenas calificaciones (Biggs, 1979; Dahlgren, 1984; Schmeck y Phillips, 1982; en Cabanach, 1997). Biggs, también plantea en su enfoque teórico, como hemos señalado anteriormente, que no siempre el aprendizaje profundo se refleja en las calificaciones académicas, pues se orienta a un aprendizaje significativo principalmente. Al respecto la evidencia encontrada proporciona datos que explican que el grupo de repitentes la utiliza con cierta tendencia, lo cual no es suficiente como para presumir que los estudiantes repitentes estudian a profundidad al margen de si aprueban o no; los porcentajes solo informan de que “algunas veces o muchas veces” utilizan el enfoque profundo, no explican si lo sostienen a lo largo del semestre o si se restringe solo a un tema específico, descuidando otro, por poner algunos ejemplos. El interés recae en encontrar a futuro una explicación lógica del porqué los estudiantes a pesar de estudiar a profundidad algunas o muchas veces, repiten consecutivamente el mismo curso. Una respuesta tentativa sería, que no solo el estudiar a profundidad es suficiente para aprobar, sino también, el aprobar engloba cada uno de los procesos de autorregulación aquí planteados y explicados, y más aún al complejo proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, también se observó que un porcentaje de los mejores estudiantes algunas veces estudian a profundidad; conforme a los planteamientos teóricos expuestos anteriormente, el estudio a profundidad va de la mano con el interés, el valor de la tarea, las atribuciones, los estados de ánimo, la motivación intrínseca, la meta final etc., lo cual podría estar interviniendo en estos resultados.

Luego de haber realizado un análisis pormenorizado de las estrategias de autorregulación (dimensiones y sub dimensiones) y del enfoque de aprendizaje (superficial y profundo) y haber encontrado diferencias significativas en casi todas las variables, con

excepción de la variable organización del tiempo, el último punto a discutir es el resultado en cuanto a la hipótesis general planteada.

La hipótesis general, plantea: los universitarios en situación académica de observados, presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados; los resultados muestran que efectivamente, sí presentan diferencias significativas ($U = 1370.50$, $Z = -4.50$, $p = 0.000$, $d' = 0.41$) con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño; es decir, que la mayor puntuación en estrategias de autorregulación y enfoque de aprendizaje profundo la obtuvo, el grupo de universitarios de los primeros puestos en el ranking académico (no observados) a diferencia de los universitarios en segunda repitencia que llevan por tercera vez una misma asignatura (observados), quienes tuvieron menor puntuación en las estrategias de autorregulación del aprendizaje y se situaron por debajo de los primeros puestos y mayor puntuación en el enfoque de aprendizaje superficial situándose por encima de los primeros puestos académicos.

En gracia a estos resultados cuantitativos, podemos considerar que la hipótesis general es válida y que efectivamente ambos grupos son diferentes en la forma como estudian, caracterizándose los primeros puestos por ser más autorregulados y enfocar su aprendizaje de forma más profunda; en contraste con los desaprobados, los cuales contrariamente son menos autorregulados y enfocan su aprendizaje de forma más superficial.

En otros contextos, nuestros resultados concuerdan con los obtenidos en las investigaciones sobre rendimiento académico y autorregulación de Camacho (2007) donde los mejores promedios fueron los más autorregulados y con los de Lee y Lee (2012) que revelaron que los universitarios con mejores expedientes académicos comparten

características estratégicas de autorregulación en el día a día, como son: usar estrategias de autorregulación motivacional, gestionar de una manera eficaz su cognición, emociones, condiciones psíquicas, tiempo y relaciones interpersonales.

Por otro lado, las investigaciones descriptivo – correlacionales y correlacionales, hechas por investigadores como Daura (2015), Bahamón (2010), Valenzuela (2009), Aliaga (2003), Roces et al. (1999), Pintrich y De Groot (1990) y en el Perú, Norabuena (2011) y Valqui (2008) al hallar una relación positiva y significativa entre el logro académico y el aprendizaje autorregulado, dejan ver que el logro académico de los estudiantes se ve incrementado por dicho aprendizaje, coincidiendo desde su perspectiva de análisis con nuestros resultados.

En cuanto a los enfoques de aprendizaje, nuestros resultados son coherentes con los estudios de Ruiz et al., (2008) quienes resaltan que los alumnos que adoptan un aprendizaje profundo son los que mejor calificativo tienen, y con los de Watkins y Hattie (1981), Watkins (1983), Newstead (1992), Scouller (1998), Zeegers (2001) y Muñoz y Gómez (2005); (cit., en Ruiz et al., 2008) quienes indicaron que el mayor rendimiento académico se manifiesta en aquellos alumnos que adoptan un enfoque profundo de aprendizaje. Por otro lado, la relación entre el enfoque superficial y un bajo rendimiento académico que encuentran Diseth y Martinsesn (2003); Rodríguez, (2005); (cit. en De la Fuente et al., 2008), desde su perspectiva corroboran nuestros hallazgos.

Fernández-Castillo y Nieves-Achón (2015) en Cuba, establecen una asociación entre estudiantes que utilizan un enfoque profundo y alto rendimiento académico y entre un enfoque superficial y un bajo rendimiento; así mismo, Hernández-Moreno (2010) en Cuba; Zarzosa (2007) en Chile (Cit., Fernández-Castillo y Nieves -Achón, 20015) encuentran lo mismo; algunas investigaciones más antiguas como las de Salas (1998); Biggs (1979);

Dahlgren (1984); Schmeck y Phillips (1982) cit., por González-Cabanach (1997), se suman, y todas ellas se fortalecen con la nuestra al encontrar que el aprendizaje profundo suele propiciar aprendizajes de más alta calidad.

Sin embargo, nuestros resultados se alejan de aquellos como los de Valle et al. (1999); Bacon (2004), Edward (2004) y Groves (2005) (cit., en López y López, 2013) que desde sus investigaciones correlacionales no encuentran asociaciones directas entre enfoques de aprendizaje y resultados académicos, o no siempre se producen.

5.2 Conclusiones

En función a los objetivos de la investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

De acuerdo al objetivo específico 1:

1. Los universitarios en situación académica de observados, presentan una forma de estudiar que se caracteriza por utilizar las estrategias de autorregulación del aprendizaje medianamente y con cierta tendencia hacia un uso elevado de las mismas.
2. Los universitarios en situación académica de no observados, presentan una forma de estudiar que se caracteriza por utilizar las estrategias de autorregulación del aprendizaje de forma elevada.

De acuerdo al objetivo específico 2

3. Los universitarios en situación académica de observados, presentan una forma de estudiar que se caracteriza por utilizar el tipo superficial del aprendizaje de forma elevada.
4. Los universitarios en situación académica de no observados, presentan una forma de estudiar que se caracteriza por utilizar el tipo de enfoque profundo de forma elevada.

De acuerdo al objetivo específico 3

5. Los universitarios en situación académica de no observados, presentan una forma de estudiar caracterizada por utilizar en mayor medida las estrategias de autorregulación del aprendizaje: las de disposición al aprendizaje, las cognitivas y las metacognitivas

en comparación a los universitarios observados que también las utiliza, pero en menor medida.

6. Los universitarios en situación académica de observados se caracterizan por utilizar las estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje y las de autorregulación cognitiva de forma más homogénea o muy parecida cuando estudian, en comparación a los universitarios no observados, los cuales a la hora de estudiar las utilizan de forma menos parecida entre ellos.
7. Los universitarios en situación académica de no observados presentan una forma de estudiar caracterizada por utilizar en mayor medida todas las sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje en comparación a los universitarios observados que también las utilizan, pero en menor medida.
8. Tanto los universitarios en situación académica de observados y no observados se caracterizan por utilizar las estrategias, de planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, de forma similar dentro de sus propios grupos; sus características intergrupales son similares.
9. Los universitarios en situación académica de observados, se caracterizan por utilizar las estrategias de gestión de recursos y ambiente de estudio, organización del tiempo, evaluación de procesos y resultados y de metacomprensión, de forma parecida dentro de su grupo en comparación a los estudiantes no observados, los cuales utilizan de forma diferente estas estrategias de autorregulación del aprendizaje cuando estudian.
10. Los universitarios en situación académica de no observados, se caracterizan por utilizar las estrategias de selección, organización y elaboración, y monitoreo, de forma parecida dentro de su grupo en comparación a los estudiantes observados, los cuales utilizan de forma diferente estas estrategias de autorregulación del aprendizaje cuando estudian.

De acuerdo al objetivo específico 4

11. Los universitarios en situación académica de no observados, se caracterizan por utilizar con mayor frecuencia el enfoque profundo en comparación a los universitarios observados.
12. Los universitarios en situación académica de observados, se caracterizan por utilizar con mayor frecuencia el enfoque superficial en comparación a los universitarios no observados.
13. Tanto los universitarios en situación académica de observados y no observados se caracterizan por utilizar más el enfoque profundo que el superficial. Este enfoque se cierne como el predominante en ambos grupos.
14. Los universitarios en situación académica de observados y no observados se caracterizan por ser homogéneos o parecidos cuando utilizan el enfoque superficial del aprendizaje a la hora de estudiar. Solo que unos los utilizan más (los observados) y otros los utilizan menos (los no observados).
15. Los universitarios en situación académica de observados se caracterizan por utilizar el enfoque profundo de forma más homogénea o parecida en comparación a los universitarios no observados que se caracterizan por utilizar el enfoque profundo de forma menos homogénea o menos parecida cuando estudian.
16. De acuerdo a la jerarquía de uso, en primer orden se encuentra la estrategia de autorregulación metacognitiva del aprendizaje; en segundo orden la de autorregulación de la disposición del aprendizaje y en tercer orden la estrategia de autorregulación cognitiva.
17. De acuerdo a las sub dimensiones de autorregulación, en primer orden se encuentran las estrategias de planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, las de

organización del tiempo y las de evaluación de procesos y resultados; en el último orden se encuentran las estrategias motivacionales y las de selección.

De acuerdo al objetivo específico 5

Hipótesis específica 1

18. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.
 - a. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos de aprendizaje y de estrategias de aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.
 - b. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y ambiente de estudio, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.
 - c. No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización de tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados; aunque los universitarios sin observación académicas, se encuentren por encima de los estudiantes observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.
 - d. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, de los universitarios observados

académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.

De acuerdo al objetivo específico 6

Hipótesis específica 2

19. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.

- a. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.
- b. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.

De acuerdo al objetivo específico 7

Hipótesis específica 3

20. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitiva del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.

- a. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión estrategias de monitoreo del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.
- b. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.
- c. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto a la dimensión estrategias de metacompreensión del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.

De acuerdo al objetivo específico 8

Hipótesis específica 4

- 21. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto al tipo de enfoque superficial del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.

Hipótesis específica 5

- 22. Sí existen diferencias significativas en la forma como estudian en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia mediano.

De acuerdo al objetivo general:

Hipótesis General

23. Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, en situación académica de observados, sí presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados, con un tamaño del efecto de la diferencia pequeño.

5.3 Líneas de trabajo de investigaciones futuras

Varias vías de trabajo futuro e interrogantes se abren desde esta investigación, estas serían:

1. Investigar con herramientas metodológicas de tipo cualitativo como las entrevistas a profundidad o con protocolos de pensamiento a voz alta que permitan profundizar en la verdadera dimensión del pensamiento humano, explorando a los mejores profesionales de la carrera de Ingeniería de Sistemas en Informática, indagando respecto al desarrollo espontáneo de sus estrategias de autorregulación del aprendizaje, para comprobar si se pueden desarrollar exitosamente estas, sin intervención formal.
2. Sería interesante, indagar también, con respecto a variables como la ansiedad y su relación con la autoeficacia con el sentido de responder a las siguientes interrogantes: ¿Influyen negativamente los niveles de ansiedad en el sentido de autoeficacia en los estudiantes de ambos grupos? ¿Qué diferencias o semejanzas se pueden establecer que lleven a mejorar las estrategias de autorregulación en este sentido?
3. Investigar con entrevistas a profundidad para responder a la interrogante ¿Por qué los alumnos repitentes parecen más “parametrizados” que los otros en la dimensión metacognitiva y si esto se ha convertido en una rutina inadecuada que se debe mejorar?
4. Otro punto a despejar es el concerniente a la forma de enfocar el aprendizaje en la actualidad, a pesar de que el tipo de enfoque estratégico, no tiene suficiente marco teórico, es una propuesta interesante como criterio de selección de los estudiantes de ingeniería, dado que su perfil profesional está orientado a un

desarrollo estratégico por competencias, lo cual podría estar influenciando en los criterios de selección que toman los mejores puestos académicos al escoger de qué manera enfocan su aprendizaje en algunos temas, siendo así responder la siguiente pregunta, es relevante. ¿Cuál es el criterio de selección que toman los mejores puestos académicos que los lleva a estudiar de manera superficial o profunda las asignaturas precisando y especificando en cada una de ellas?

5. ¿Cómo percibe el universitario las demandas del contexto y de la tarea y como va ajustando su manera de estudiar para cumplir con la tarea y sus evaluaciones?
6. ¿Cuál es la lógica del universitario de ambos grupos que los lleva a utilizar tanto los enfoques de aprendizaje profundo y superficial?
7. ¿Influye el aspecto cultural y la estructura curricular en la organización del tiempo tanto en los alumnos de los mejores puestos y los de bajo rendimiento?
8. Deslindar si las repitencias reiteradas en las asignaturas son producto de dificultades en el razonamiento o producto de la ansiedad que en un estado mayor provoca rumiación y no permite que el estudiante repitente rompa el círculo vicioso.
9. ¿Cómo trabajan los apuntes de clase o notas, los universitarios de la carrera de Ingeniería, son similares o diferente a la cultura coreana; existe un desarrollo incrementado de la memoria visual en nuestros estudiantes que les permita hacer un Flashback de los apuntes que los ayude a memorizar comprensivamente?
10. Profundizar acerca de la variable organización y uso del tiempo para el estudio, para explicar de mejor forma el comportamiento actual del estudiante de alto rendimiento.

5.4. Recomendaciones

Incrementar la fiabilidad de la dimensión cognitiva que resultó cuestionable probablemente por el reducido número de ítems lo cual incrementaría la validez del cuestionario y generaría un instrumento más sólido.

A partir del juicio adecuado, sobre la importancia de organizar el tiempo, que tienen los estudiantes de ambas muestras, elaborar programas de intervención para generar un cambio en la cultura y el comportamiento estratégico de los estudiantes y menguar la disonancia entre el pensar y hacer de ambos grupos desde el primer día que ingresan a la Facultad.

Ampliar el número de reactivos de la variable organización del tiempo que permita evaluar más aspectos de la dimensión para poder establecer si las diferencias que existen pueden llegar a ser significativas entre ambos grupos.

Extender la investigación a los grupos de alumnos observados con más de dos repitencias académicas para tratar los otros factores condicionantes del rendimiento académico y si estos guardan alguna relación significativa con las estrategias de autorregulación y enfoques de aprendizaje.

Ampliar la muestra con estudiantes de otras facultades de ingenierías y ciencias para tener más criterios de comparación.

Entrenar tanto a los estudiantes como a los docentes en estrategias de autorregulación del aprendizaje para potenciar la calidad de enseñanza y el aprendizaje.

La existencia de una construcción espontánea de estrategias de autorregulación y su tendencia hacia el uso por parte de los alumnos repitentes es una muy buena base para

intervenir formalmente y ayudar a la autorregulación de las estrategias afectivas, cognitivas y metacognitivas esenciales para afrontar con éxito los complejos estudios universitarios.

Elaborar baremos que permitan una interpretación cualitativa de los datos, lo que aumentaría su utilidad para la intervención psicoeducativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, R. (1991). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento*. Lima: UPCH. Fondo Editorial.
- Aliaga, J., Ponce, C., Gutiérrez, V., Díaz G., Reyes T., y Pinto L.A. (2001). Variables psicológicas relacionadas con el rendimiento académico en matemáticas y estadística en alumnos de primer y segundo año de la Facultad de Psicología de la UNMSM. *Revista de Investigación en Psicología de la UNMSM*, 4(1), 35-52.
- Aliaga, T. J. (2003). *El aprendizaje autorregulado en estudiantes del quinto y sexto grado de primaria y el rendimiento académico en matemáticas y lenguaje (construcción de un cuestionario para la evaluación del aprendizaje autorregulado según el modelo de Pintrich y De Groot)*. Tesis Doctoral, UIGV, Lima.
- Arias, W., Zegarra, J., y Velarde, O. (2014). Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes de psicología de Arequipa. *Revista Liberabit*, 20(2), 267-279.
- Arias, B., y García A. (2016). Conciencia metacognitiva y rendimiento académico, (en prensa).
- Bahamón, M. (2010). Relación existente entre el sistema de mediación del aprendizaje, autorregulación del aprendizaje y logro académico en estudiantes de pregrado de una universidad de Pereira. *Revista Psicología Científica*, 72(22). Recuperado el 06 de agosto del 2017 de <http://www.psicologiacientifica.com/relaciones-sistema-de-mediacion-aprendizaje-autorregulacion-logro-academico>

- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annu. Rev. Psychol.* 52, 1-26. Recuperado el 06 de agosto del 2017 de <https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura2001ARPr.pdf>
- Bandura, A. (1986). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpe.
- Bandura, A., & Cervone, D. (1983). Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(5), 1017-1028. <https://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.45.51017>
- Bandura, A., & Cervone, D. (1986). Differential Engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 38(1), 92-113. DOI: 10.1016/0749-5978(86)90028-2
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J., Bermejo, V., Prieto, M., y Vence, D. (1993). *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- Biggs, J.B. (1987), Student approaches to learning and studying. Hawthorn, AS: Biggs, J.B. (1993). From theory to practice: A cognitive systems approach. *Higher Education Research and Development*, 12 (1), 73-86. Australian Council for Educational Research.
- Biggs, J., Kember, D., & Leung, D. Y. P. (2001). The revised two-factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133. Recuperado el 01 de marzo del 2017 de <https://search.proquest.com/docview/216968203?accountid=12268>
- Botella, J., León O., San Martín, R., y Barriopedro, M. (2006). *Análisis de datos en psicología I. Teoría y ejercicios*. Madrid: Pirámide.
- Bruna, D., Pérez, M., Bustos, C., y Núñez, J.C. (2015). Propiedades psicométricas del Inventarios de Autorregulación del Aprendizaje en estudiantes chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 2, 77-91. <https://doi.org/10.21865/RIDEP44.2.07>.

- Bueno, J.A., y Nocito, G. (2011). Diferencias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios según género. En J.M. Román, M.A. Carbonero y J.D. Martín (Coords.). *Educación, aprendizaje y desarrollo de una sociedad multicultural*. (pp. 393-406). Madrid: Asociación Nacional de Psicología y Educación.
- Cabanach, R.G., Valle, A., Rodríguez, S., Piñeiro, I., y González, P. (2010). Las creencias motivacionales como factor protector del estrés en estudiantes universitarios. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 75-87. Recuperado el 16 de junio del 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/1293/129313736006.pdf>
- Camacho, M. (2007). La autorregulación para el aprendizaje y el género. Tesis de Licenciatura, UAEM, México. Recuperado el 18 de marzo del 2017 de www.uaemex.mx/faapauaem/docs/edespcaminos%20hacia%20equidad%202007/aprendizaje.html
- Cerezo, R. (2010). *Promoción de competencias de autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo, España. Recuperado el 07 de abril del 2017 de: <https://www.educacion.es/teseo/mostrarResult.do?ref=888183>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Comisión de las Comunidades de Bruselas. (2005). *Propuesta de recomendación del parlamento europeo y del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado el 08 de abril del 2017 de [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com\(2005\)0548_/com_com\(2005\)0548_es.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com(2005)0548_/com_com(2005)0548_es.pdf)
- Contreras, M. G., Hernández-Pina, F., Cárdenas, S. F., y Hernández, F. M. (2017). Enfoques de aprendizaje y enfoques de enseñanza: Origen y evolución. *Educación y Educadores*, 20(1), 65-88. [doi:10.5294/edu.2017.20.1.4](https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.4).
- Corominas, E., Tesouro, M., y Teixido, J. (2006). Vinculación de los enfoques de aprendizaje con los intereses profesionales y los rasgos de personalidad. Aportaciones a la innovación del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación

superior. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (2), 443-473. Recuperado el 08 de abril del 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321897008>

Daura, F. T. (2015). Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Medicina, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 28-45. Recuperado el 09 de abril del 2017 de <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-daura.html>.

De Corte, E. (2015). Aprendizaje constructivo, autorregulado, situado y colaborativo: Un acercamiento a la adquisición de la competencia adaptativa (matemática). *Páginas de Educación*, 8(2), 1-35. Recuperado el 15 de marzo del 2017, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682015000200001&lng=es&tlng=es.

De la Fuente, J., Martínez-Vicente, J. M., López-García, M., Zapata, L., y Mariano-Vera, M. (2017). Autorregulación personal, enfoques de aprendizaje, resiliencia y ansiedad evaluativa en estudiantes de psicología. *Estudios sobre Educación*, 32, 9-26. [Doi:10.15581/004.32.9-26](https://doi.org/10.15581/004.32.9-26).

De la Fuente, J., Pichardo, M., Justicia, F., y Berbén, A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20 (4), 705-711. Recuperado el 18 de junio del 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72720430>

Ellis, O. J. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid: PEARSON Educación S.A.

Ezcurra, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología de la PUCP*, 6(1-2), 103-111.

Ezcurra, M. L., Delgado, V. A., Sotil, B. A., Pequeña, J. C., Quezada, M. R., Rivas, C.G., Solís, N. R., y Santos, I. J. (2004). Influencia de las estrategias de aprendizaje y la reflexión activa sobre el rendimiento escolar de los alumnos de quinto año de secundaria de la ciudad de Lima. *Revista de Investigación en Psicología de la UNMSM*, 7(1), 51-80.

Ezcurra, L., Delgado, A., y Quezada, R. (2001). Estilos de pensamiento en estudiantes de la UNMSM, *Revista de Investigación en Psicología de la UNMSM*, 4(1), 9-34.

- Fernández, E. (2013). *Modelo de intervención para la mejora de las competencias de autorregulación del aprendizaje de estudiantes*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo. España. Recuperado el 15 de mayo del 2017 de http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/20377/2/TD_EstrellaFernandezAlba.pdf
- Fernández-Castillo, E., y Nieves-Achón, Z. I. (2015). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios y su relación con el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare*, 19(2), 37-51. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-2.3>
- Fernández, E., y Bernardo, O. (2011). Autoeficacia en la autorregulación del aprendizaje de estudiantes universitarios. *INFAD*, 3(1), 201-208
- Fernández, E., y Fernández, M. (2006). El Espacio Europeo de Educación Superior. En J.L. Benítez, A.B.G. Berbén, F. Justicia, y J. de la Fuente (Coords.): *La universidad ante el reto del Espacio Europeo de Educación Superior: Investigaciones recientes*. (pp. 17-47). Madrid: EOS.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3 ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Fondo Nacional para el Desarrollo Científico y Tecnológico. (2010). Valoración de un programa de docencia para facilitar el aprendizaje activo y autorregulado. Recuperado el 02 de febrero del 2017 del <http://w1.conicyt.cl/bases/fondecyt/proyectos/01/2008/1080240.html>.
- Foerst, M., Jöstl, G., Klug, J., Spiel, C., & Schober, B. (2015). Knowledge vs. action: Discrepancies in university students' knowledge about and self-reported use of self-regulated. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-12 [DOI:10.3369/fpsyg.2017.01288](https://doi.org/10.3369/fpsyg.2017.01288).
- Frías-Navarro, D. (2014), *Apuntes de SPSS*. Universidad de Valencia. España. Recuperado el 17 de marzo del 2017 de <https://www.uv.es/friasnav/ApuntesSPSS.pdf>
- Fuentes, S., y Rosário, P. (2013). Medir para la autorregulación del aprendizaje: Un desafío educativo para el siglo XXI. *Instituto Internacional para el Desarrollo Cognitivo*. INDESCO. Universidad Nacional de Chile. Recuperado el 18 de Octubre del 2017 de

http://www.ucentral.cl/prontus_ucentral2012/site/artic/20130604/asocfile/20130604133302/ebook_seminario_ara_julio_13_definitivo.pdf

- Gaeta, G. M. (2015). Procesos motivacionales y metacognitivos del aprendizaje autorregulado. En J.K. Hernández (Ed.). *Autorregulación académica: Procesos desde la asociación del estudiante*. (pp. 29-51), Durango, Universidad Pedagógica de Durango. México. Recuperado el 09 de abril del 2017 https://www.researchgate.net/profile/Delia_Arrieta_Diaz/publication/309155650_La_motivacion_para_promover_la_autorregulacion_en_la_clase_de_ingles_de_negocios/links/580158c708ae23fd1b6203cb/La-motivacion-para-promover-la-autorregulacion-en-la-clase-de-ingles-de-negocios.pdf.
- García, M. (2012). La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 16(1), 203-221. Recuperado el 09 de abril del 2017 de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161ART12.pdf>
- García, L., Orellana, O., y Canales, I. (2001). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de psicología de la UNMSM. *Revista de Investigación en Psicología de la UNMSM*, 5(1), 31-32.
- Gianessi, C. A. (2012). From habits to self-regulation: How do we change? *Yale Journal of Biology and Medicine*, 85(2), 293-299. Recuperado el 10 de abril del 2017 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3375665/>
- González-Pienda, J., Núñez, P., González-Pumariiega, S., y García, G. (1997). Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicothema*, 9 (2), 271-289.
- González-Pienda, J. A., Roces, C., Bernardo, A. y García, M. S. (2002). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento. En J. A. González-Pienda, R. González-Cabanach, J. C. Núñez y A. Valle, Arias (Eds.). *Manual de Psicología de la Educación*. 165-186. Madrid: Pirámide.
- González-Cabanach, R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista Psicodidáctica*, 4, 5-39. Universidad del País Vasco.

Google_Drive. *Manual de uso avanzado de la aplicación del 10 junio 2013*. Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Publicado bajo licencia Creative Commons By – Sa. Recuperado el 07 mayo 2017 en https://www.bilib.es/fileadmin/user_upload/oficinamovil/Documentos/Ofimatica/GoogleDrive/manualavanzado/Google_Drive_-_Manual_avanzado.pdf

Grajeda, M. A. (2010), *Estudio psicométrico de la versión abreviada del test de matrices progresivas de Raven en alumnos de 4to. y 5to. de secundaria de instituciones educativas estatales del distrito de Chaclacayo – Lima*. Tesis para optar el grado académico de Magister. UNMSM, Lima.

Grissom, R., & Kim, J. (2005). *Effect sizes for research*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Heikkilä, A., & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in Higher Education*, 31(1), 99-117. Recuperado el 16 de diciembre de <https://doi.org/10.1080/03075070500392433>

Heikkilä, A., Niemivirta, M., Nieminen, J., & Lonka, K. (2011). Interrelations among university students' approaches to learning, regulation of learning, and cognitive and attributional strategies: A person-oriented approach. *Higher Education*, 61(5), 513-529. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9346-2>

Hernández, S., Fernández C., y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Hernández P. F., y Hervás, R. (2005). Enfoques y estilos de aprendizaje en educación superior. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 16 (2), 283-299. Recuperado el 05 de mayo del 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230773006>

Housand, A., & Reis, S.M. (2008). Self-regulated learning in reading: Gifted pedagogy and instructional settings. *Journal of Advance Academics*, 20 Choice and Volitional

- Control*, 20(1), 108-136. Recuperado el 07 de marzo del 2017 de https://archive.org/stream/ERIC_EJ835870/ERIC_EJ835870_djvu.txt
- Javaloyes, S. M. (2016). *Enseñanzas de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*. Tesis Doctoral, Universidad de Valladolid. España. Recuperado el 07 de abril del 2017 de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/16867>.
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-Regulation - a systems view. *Annual Review of Psychology*, 44, 23-52. doi: [10.1146/annurev.psych.44.1.23](https://doi.org/10.1146/annurev.psych.44.1.23)
- Kramarski, B., & Michalsky, T. (2009). Investigating preservice teachers' professional growth in self-regulated learning environments. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 161-175. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0013101>
- Laird, N., & Mosteller, F. (1990). Some statistics methods for combining experimental results. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 6, 5-30.
- La República. (5 de abril del 2017). San Marcos: más de 700 estudiantes han recibido entre 4 y 9 veces el mismo curso. *La República*. Recuperado el 20 de abril del 2017 de <http://larepublica.pe/sociedad/862315-rector-de-unmsm-si-alumnos-repiten-por-cuarta-vez-deberian-retirarse-de-la-universidad>
- Lamas, R.H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14(14), 15-20.
- Lastre-M., K.S., y De La Rosa Benavides, L. G. (2016). Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria. *Encuentros*, 14(1), 87-101. <http://dx.doi.org/10.15665/re.v14i1.671>
- Lee, H.J., & Lee, J. (2012). Who gets the best grades at top universities? An exploratory analysis of institution-wide interviews with the highest achievers at a top Korean University. *Asia Pacific Educ. Rev.*, 13, 665-676. Doi: [10.1007/s12564-012-9227-8](https://doi.org/10.1007/s12564-012-9227-8)
- Ley Universitaria N°30220. (9 de julio 2014). *El Peruano*. Recuperado el 01 de abril de 2017 de <http://www.unmsm.edu.pe/transparencia/archivos/NL20140709.PDF>.

- López, A. M. y López, A.A. (2013). Los enfoques de aprendizaje. Revisión conceptual y de investigación. *Revista Colombiana de Educación*, 64(1). Recuperado el 31 de marzo del 2017 de www.scielo.org.co/pdf/rcde/n64/n64a06.pdf
- Marín, G. (1986). Metodologías básicas para conducir investigaciones psicológicas en América Latina. *Acta psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 32, 138-192.
- Martín, E., García, L. A., Torbay, A., y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401–412. Recuperado el 20 de febrero de 2017 de www.redalyc.org/pdf/560/56080312.pdf.
- Matalinares, C., Yaringaño, J., Sotelo, L., Sotelo, N., Arenas, C., Díaz, A., Dioses, Ch., Encalada, D., Tipacti, R., y Bazán, M., Huari, Y. (2010). Relación entre los estilos atribucionales y los estilos de aprendizaje en estudiantes de secundaria de Lima Metropolitana, *Revista de Investigación en Psicología de la UNMSM*, 13(2), 101-116.
- Mayor, J., Suengas, A., y Gonzáles, J. (1995). *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis S.A.
- Meza, A. (2005), *Tópicos básicos sobre psicología del Aprendizaje*, Lima: Universitaria
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Revista de Educación y Psicología de la USIL*, 1(2). 193-213.
- Meza, A., y Lazarte, C. (2007). *Manual de estrategias para el aprendizaje autónomo y eficaz*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Montealegre, L. G., Núñez, R.M., y Salgado, H. D. (2014). Enfoques de aprendizaje y variables de orden sociocultural en estudiantes de una institución de educación superior en Colombia. *Acta Médica Colombiana*, 39(4), 368-377. Recuperado el 22 de abril del 2017, de <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a10.pdf>
- Monereo, C. (2007). Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: El papel de la mediación social, del self y de las emociones. *Revista Electrónica de Investigación*

Psicoeducativa, 5 (3), 497-534. Recuperado el 5 de abril del 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/2931/293121946003.pdf>

Momroy, H. F. (2013). *Enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes del Master Universitario en Formación del profesorado de educación secundaria*. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia. Recuperado el 04 de octubre del 2017 de <http://hdl.handle.net/10201/31224>

Nocito, G. (2013). *Autorregulación del aprendizaje de alumnos de grado. Estudio de Caso*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid. España. Recuperado el 05 de marzo del 2017 de <http://eprints.ucm.es/24036/1/T35049.pdf>

Norabuena, M. (2011). *Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de enfermería y obstetricia de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" – Huaraz*. Tesis para optar el grado de Magíster. UNMSM, Lima.

Núñez, J.C., Gonzáles-Pianda, J.A., y Rosário, P. (2006a). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27(3), 139-146. Recuperado el 03 de marzo del 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/778/77827303.pdf>

Núñez, J.C., Gonzáles-Pianda, J.A. y Rosário, P. (2006b). Evaluación de los procesos de regulación mediante el autoinforme. *Psicothema*, 18(3), 353-358. Recuperado el 05 de abril del 2016 de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3222>

Orellana, M.O., García, A. L., Salazar, R. M., Malaver, S. C., Herrera, F. E., Yanac, R. E., Díaz, A. G., Rivera, M. J., Zegarra, G. M., Orellana, G. D. y Araujo, S. G. (2009), Esquemas de pensamiento de autodiálogo positivo y negativo y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología de la UNMSM.*, 12(2), 25-50.

Ossa. C. C., y Aedo S. J. (2014). Enfoques de aprendizaje, autodeterminación y estrategias metacognitivas en estudiantes de pedagogía de una universidad chilena. *Ciencias Psicológicas*, 8(1), 79-88. Recuperado el 22 de abril del 2017, de

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212014000100008&lng=es&tlng=es

- Pacheco, S. A. (2012). *Estrategias metacognitivas y rendimiento en metodología del aprendizaje e investigación de los estudiantes del I ciclo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería*. Tesis para optar el Grado Académico de Magíster. UNMSM, Lima.
- Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014). How do students self-regulate? Review of Zimmerman's cyclical model of Self-Regulated learning. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Paris, S.G., Byrnes, J.P., & Paris, A.H. (2001). Constructing theories, identities and actions of self-regulated learners. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives*. (pp. 253-288). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Paris, S.G., & Paris, A.H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101. Recuperado el 03 de marzo del 2017 de http://sohs.pbs.uam.es/webjesus/motiv_ev_autorr/lects%20extranjerias/autorregulacion.pdf
- Perea y Algarabel (1999), *Puntuaciones atípicas y potencia estadística con diferentes procedimientos de análisis de los tiempos de reacción: un estudio de simulación*. 20. 211-226. Recuperado el 16 de agosto del 2017 de <https://www.uv.es/revispsi/articulos3.99/perea.pdf>
- Pérez, M., Díaz-Mujica, A., González-Pienda, J., y Núñez, J. C., (2010). Docencia para facilitar el aprendizaje activo y autorregulado. *Revista Diálogo Educativo*, 10(30), 409-424. Recuperado el 20 de abril del 2016 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189114449011>
- Pérez, M., Valenzuela, C., Díaz-Mujica, A., González-Pienda, J., y Núñez, J. C., (2010). Disposición y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año.

- Universitas Psychologica*, 10 (2), 441-449. Recuperado el 17 de junio del 2017 de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/download/691/1084>
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *Handbook of Self-Regulation*, 451-529. Recuperado el 15 de enero del 2017 de <http://cachescan.bcub.ro/e-book/E1/580704/451-529.pdf>
- Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-406. Recuperado el 02 de febrero del 2017 de <https://pdfs.semanticscholar.org/8b6f/237b92819484824b0e2fae0f9993323eacc7.pdf>
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40. <http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pomés, J., y Argüelles (1991). Análisis de ítems de opción múltiple. Zaragoza. España: Secretariado de publicación.
- Quintana Terés, M. (2014). *El aprendizaje autorregulado en estudiantes de educación superior*. Tesis Doctoral. Universidad Iberoamericana de Puebla, México. Recuperado el 02 de febrero del 2017 <http://hdl.handle.net/11117/1488>
- Ramírez-Martínez, I.F., Gallardo-Matienzo, G., Mita-Arancibia, A., y Escanero-Marcén, J. F. (2015). Estrategias de aprendizaje según los enfoques de aprendizaje en estudiantes del internado rotatorio de la Facultad de Medicina de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca (Sucre, Bolivia). *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 18(1), 15-25. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000100004>
- Randi, J., & Corno, L. (2002). Teacher innovations in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P.P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Rivas O. M., (2012), *Estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios*. Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.

Tegucigalpa. Honduras. Recuperado el 11 octubre del 2017 de <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc7w849>

- Roces, C., González- Pienda, y Álvarez, L. (2002). Procesos y estrategias cognitivas y metacognitivas. En Gonzáles-Pienda, R., Gonzáles-Cabanach, J. Núñez y Valle, A. (Ed.). *Manual de Psicología de la Educación*. (pp. 95-115). España: Pirámide.
- Roces, C., González- Pienda, J.A., Núñez, J.C., González-Pumariiega, S., García, S. y Álvarez, L. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Mente y Conducta en Situación Educativa*, 1 (1), 41-50.
- Rosário, P., Mourão, J., Núñez, J., González-Pienda, J., Solano, P., y Valle, A. (2007). Eficacia de un programa instruccional para la mejora de procesos y estrategias de aprendizaje en la enseñanza superior. *Psicothema*, 19 (3), 422-427. International Journal of Psychology and Psychological Therapy. Recuperado el 06 de junio del 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/727/72719310.pdf>
- Rosário, P., Núñez, J., González-Pienda, J., Almeida, L., Soares, S., y Rubio, M. (2005). El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del “Modelo 3P” de J. Biggs. *Psicothema*, 17 (1), 20-30. Recuperado el 15 de mayo del 2017 de <http://www.psicothema.com/pdf/3059.pdf>
- Rosário, P., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2006). *Comprometer-se como estudar na universidade: Cartas do Gervasio ao seu umbigo*. Coimbra, PT: Almedina. Recuperado el 15 de mayo del 2017 de https://www.academia.edu/13702120/COMPROMETER-SE_COM_O_ESTUDAR_NA_UNIVERSIDADE_CARTAS_DO_GERVÁSIO_A_O_SEU_UMBIGO
- Ruban, L., & Reis, S. (2010). Patterns of self-regulatory strategy among low-achieving and high achieving university students. *Roeper Review*, 28(3), 148-156. DOI: [10.1080/02783190609554354](https://doi.org/10.1080/02783190609554354)
- Ruiz, L. E., Hernández, F., y Ureña, F. (2008). Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo de los alumnos de la titulación de ciencias de la actividad

física y del deporte, *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 307-322. Recuperado el 20 de junio del 2016 de <http://www.redalyc.org/html/2833/283321909003/index.html>

Sáiz, M., Montero, E., Bol, A., y Carbonero, M. (2012). Un análisis de competencias para "aprender a aprender" en la universidad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10 (26), 253-270. Recuperado el 18 de junio del 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293123551014>

Salas, S. R. (1998). Enfoques de aprendizaje entre estudiantes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 24, 59-78. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07051998000100005>

Sánchez, H., y Reyes, C. (2002). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: URP

Schunk, D. H. (2005). El aprendizaje autorregulado: El legado del estudio de Paul Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-93.

Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195-208. Recuperado el 27 de abril del 2017 de https://libres.uncg.edu/ir/uncg/f/D_Schunk_Social_1997.pdf

Siegel, S. (1994). Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas.

Sistema Único de Matricula. (2017). *Reglamento general de matrícula de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Recuperado de <http://sum.unmsm.edu.pe/reglamentomat.htm>

Solano, Núñez, González-Pienda, González-Pumariega, Roces, Álvarez, González y Rosário. (2005). Evaluación de los procesos de autorregulación y aprendizaje en estudiantes universitarios. En J.A. del Barrio, M.I. Fajardo, F. Vicente, A. Ventura e I. Ruiz (comps.): Nuevos contextos psicológicos y sociales en educación. Buscando respuestas. (pp. 531-544). Santander: INFAD Psicoex.

Soler, C. M. (2014). El constructo enfoques de aprendizaje: un análisis bibliométrico de las publicaciones en español en los últimos 20 años. *Revista Colombiana de Educación*,

- 8(66) 129-150. Recuperado el 22 de abril del 2017 de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n66/n66a06.pdf>
- Soler C. M., Cárdenas S. F, Hernández P. F., y Monroy H. F. (2017). Enfoques de aprendizaje y enfoques de enseñanza: origen y evolución. *Educación y Educadores*, 20(1), 65-88. <http://dx.doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.4>.
- Suárez, J.M., Anaya, D., y Gómez, I. (2004). Diferencias diagnósticas en función del género respecto a la utilización de estrategias de estrategias autorreguladoras en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 22(1), 245-258. Recuperado el 18 de junio del 2017 de <http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/98871/94481>
- Thornberry, G. (2008). Estrategias metacognitivas, motivación académica y rendimiento académico en alumnos ingresantes a una universidad de Lima metropolitana. *Persona*, 11. 177-193. Recuperado de <http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Persona/article/view/935/885>
- Torrano, F., y Gonzáles, M. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34. Recuperado el 08 de abril del 2017 de www.webdocente.altascapacidades.es/Aprendizaje%20Autorregulado/Art_3_27.pdf
- Tukman, B. (2003). The effect of learning and motivation strategies training on college students' achievement. *Journal of College Student Development*, 44(3) 430-437. DOI: 10.1353/csd.2003.0034.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2017). Informe de gestión de la oficina de estadística e informática.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2016). Reglamento general de matrícula. Recuperado el 05 de abril del 2016 de <http://sum.unmsm.edu.pe/assets/ReglamentoCompleto/REGLAMENTO.pdf>
- Valenzuela, E. (2009). *Estrategias de autorregulación del aprendizaje y enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios de primer año*. Tesis de Magister. Universidad de Concepción. Chile.

- Valqui, Z. E. (2008). *Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica del Perú*. Tesis para optar el grado de Magister en Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Valle Arias, A., González-Cabanach, R., Cuevas González, L. M., Rodríguez Martínez, S., y Baspino Fernández, M. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Ciencias de la Educación*, 175, 319-332. Recuperado el 15 de marzo del 2017 de <http://www.educadormarista.com/Descognitivo/ESTRAPE4.HTM>
- Valle, A., González-Cabanach, R., Núñez, J.C., y Gonzáles-Pienda, J.A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (2), 393-412. Recuperado el 01 de abril del 2017 de <http://files.estrategias2010.webnode.es/200000017-7249c7343c/173.pdf>
- Valle, A., González-Cabanach, R., Núñez, J., Suárez, J., Piñeiro, I., y Rodríguez, S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (3), 368-375. Recuperado el 01 de abril del 2017 de <http://www.psicothema.com/pdf/344.pdf>
- Vallejos, A., (2012). *La motivación, la actitud hacia las ciencias y las estrategias metacognitivas de la lectura en el rendimiento de los estudiantes universitarios: un análisis longitudinal*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid. España. Recuperado el 08 de octubre del 2017 de <http://eprints.ucm.es/17020/1/T33916.pdf>.
- Vásquez, S. M. (2009). Rendimiento académico y patrones de aprendizaje en estudiantes de ingeniería. *Ingeniería y Universidad*, 13(1), 105-136. Recuperado el 17 de junio del 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/477/477119980006.pdf>.
- Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189–205. Recuperado el 01 de septiembre del 2017 en http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1
- Zambrano, C. (2016). Autoeficacia, prácticas de aprendizaje autorregulado y docencia para fomentar el aprendizaje autorregulado en un curso de Ingeniería de Software.

Formación Universitaria, 9(3), 51-60. Recuperado el 27 de febrero del 2016 de <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v9n3/art07.pdf>

Zimmerman, B.J. (1989). Los modelos de aprendizaje autorregulado y los logros académicos. *New York: Springer-Verlang*, 5, 1-25.

Zimmerman, B., Kitsantas, A., & Campillo, M. (2005). Evaluación de la autoeficacia regulatoria: Una perspectiva social cognitiva. *Evaluar*, 5, 1-21. Recuperado el 06 de abril del 2016 <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/537/477>

Zimmerman, B.J. (2001). Achieving academic excellence: A self regulatory perspective. En M. Ferrari (Ed.). *The pursuit of excellence through education*. (pp. 85-110). Mahwah, NJ: Erlbaum

Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. theory into practice. *41*(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Zimmerman, B.J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: Historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183. Doi:10.3102/00028312073112909

ANEXOS

Anexo 1: Carta de autorización para investigar **o 2:** Carta dirigida a los jueces para la validez de constructo del Cuestionario de Formas de Estudio en contexto peruano.



“Año del buen servicio al Ciudadano”
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
VICEDECANATO ACADÉMICO

Ciudad Universitaria, 04 de abril del 2017

CARTA N° 003-FISI-VDA-2017

Por medio de la presente, autorizo a **Martha Cecilia Zegarra Garay**, tesista de la Maestría en Psicología con mención en Psicología Educativa, de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a **recoger información** de los estudiantes de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas e Informática y de Software, como la solicita en su carta S/N de fecha 10 de Marzo del 2017, para que se ejecuten las actividades de su proyecto de investigación titulado **“Formas de estudio personal en estudiantes universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas: observados y no observados académicamente”** a cargo del Dr. Aníbal Meza Borja.

Sin otro motivo en particular.


 Dr. **Eligio Rodríguez Vega Huerta**
 Vice Decano Académico
 Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
 UNMSM



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Lima, 08 de marzo del 2017

De mi mayor consideración.

Reciba un saludo cordial e informo que soy egresada de la maestría de psicología, estoy desarrollando una investigación titulada **“Forma de estudio personal en estudiantes universitarios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática pertenecientes a dos situaciones académicas: (observados y no observados académicamente)”**, para los efectos, se aplicará un cuestionario de forma aleatoria sin identificar las dimensiones, en alumnos de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas e Informática usando Tecnología de Información y Comunicación a través de la aplicación DRIVE., y requiero se someta a juicio de expertos el Cuestionario de Formas de Estudio elaborado por FONDECYT (2008) que tiene la siguiente estructura:

1. **DATOS GENERALES**
2. **ESTRUCTURA**

ESTRATEGIAS DE AUTOREGULACION DEL APRENDIZAJE	
1. Dimensión: Estrategias de disposición al aprendizaje.	Consta de 16 ítems.
2. Dimensión Estrategias cognitivas.	Consta de 9 ítems.
3. Dimensión Estrategias metacognitivas.	Consta de 20 ítems.
ENFOQUES DE APRENDIZAJE	
1. Enfoque superficial.	Consta de 6 ítems.
2. Enfoque profundo.	Consta de 6 ítems.

Conocedora de su experiencia en el tema de investigación, solicito evaluar la validez de contenido de cada ítem del Cuestionario de Formas de Estudio, para lo cual adjunto al presente:

1. Cuestionario de Formas de Estudio, que comprende: ESTRATEGIAS DE AUTOREGULACION DEL APRENDIZAJE y ENFOQUES DE APRENDIZAJE.
2. Ficha de evaluación del contenido de los ítems.

Me despido agradeciéndole por su participación y aportes, y expreso las muestras de mi alta estima personal.

Atentamente,

Ps. Martha Cecilia Zegarra Garay

Anexo 3: Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	UNIVERSO MUESTRAL	VARIABLES	DIMENSIONES	TECNICA RECOLECCIÓN DE DATOS
¿Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, en situación académica de observados, presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados?	GENERAL Establecer si existen diferencias significativas según la forma como estudian, los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática con dos situaciones académicas diferentes: observados y no observados.	GENERAL H: Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, en situación académica de observados, presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados. H₀: Los universitarios de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática en situación académica de observados, no presentan diferencias significativas según la forma como estudian en comparación a los universitarios no observados.	Bases teóricas del aprendizaje autorregulado y enfoques de aprendizaje. Enfoque cognitivo constructivo. Modelos explicativos del aprendizaje autorregulado: Zimmerman Pintrich Rosário - PLEJE Modelos explicativos de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo de: Biggs Estrategias de autorregulación del Aprendizaje en tres dimensiones: Disposición al aprendizaje Cognitiva Metacognitiva Enfoques de Aprendizaje de dos tipos: Superficial Profundo Formas de estudio y otras variables afines.	TIPO DE INVESTIGACIÓN Tipo descriptivo debido a que se trata de conocer en el aquí y ahora como es la forma de estudio de los universitarios. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo comparativo pues se comparan la forma de estudio de los universitarios de Ingeniería de Sistemas e Informática según la situación académica a la que pertenecen.	UNIVERSO Se halla conformado por los alumnos de las carreras profesionales de Ingeniería de Sistemas e Informática y de la carrera profesional de Ingeniería de Software de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática. MUESTREO Tipo no probabilístico intencional, donde se seleccionó a los alumnos por conveniencia.	Formas de Estudio	Estrategias de autorregulación del aprendizaje: De disposición. Cognitivas Metacognitivas Enfoques de Aprendizaje: Superficial Profundo	Autoinforme: Cuestionario de Formas de Estudio del Proyecto FONDECYT 2008 autora María Victoria Pérez et al. Chile Listados Académicos con promedios ponderados del SUM-UNMSM Ranking de los primeros puestos del SUM -UNMSM
	ESPECÍFICOS 1.Describir y analizar la forma de estudio, en cuanto a las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, que presentan los universitarios en situación académica de observados y no observados. 2.Describir y analizar la forma de estudio, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, que presentan los universitarios en situación académica de observados y no observados.	ESPECÍFICAS Hipótesis específica 1: H₁: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados. H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje, en				Situación académica	Observados en segunda repitencia en un mismo curso. No observados en el quinto superior según el ranking académico.	

	<p>3.Comparar la forma de estudio, en cuanto a las dimensiones y sub dimensiones de las estrategias de autorregulación del aprendizaje, que presentan los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>4.Comparar la forma de estudio, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, que presentan los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>5. Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión I: Estrategias de autorregulación de la disposición al aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>6.Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>7. Determinar si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitivas del aprendizaje y sus sub dimensiones, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>8.Determinar si existen diferencias significativas en la</p>	<p>los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Sub hipótesis I:</p> <p>H_{1A}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión planificación de objetivos y de estrategias de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H_{1B}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión gestión de recursos y del ambiente de estudio, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H_{1C}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión organización del tiempo, de los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p>forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial y profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p>	<p>dimensión organización del tiempo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₁₀: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias motivacionales, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Hipótesis específica 2</p> <p>H₂: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión II: Estrategias de autorregulación cognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Sub hipótesis 2:</p> <p>H_{2A}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de selección, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H_{2B}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de organización y elaboración, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Hipótesis específica 3</p> <p>H₃: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la dimensión III: Estrategias de autorregulación metacognitiva del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Sub hipótesis 3</p> <p>H_{3A}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de monitoreo, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H_{3B}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de evaluación de procesos y resultados, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H_{3C}: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto a la sub dimensión estrategias de metacomprensión, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Hipótesis específica 4</p> <p>H₄: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque superficial de aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>Hipótesis específica 5</p> <p>H₅: Si existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p> <p>H₀: No existen diferencias significativas en la forma como estudian, en cuanto al tipo de enfoque profundo del aprendizaje, en los universitarios observados académicamente en comparación a los no observados.</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Anexo 4: Matriz de definición de variables, indicadores, ítems y valores

MATRIZ DE DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
Formas de Estudio	Es aquella manera como el estudiante realiza la tarea.	Se define en términos de las respuestas del estudiante frente al Cuestionario de Formas de Estudio.	Estrategias de autorregulación del aprendizaje.	Dimensión I	Estrategias de disposición.	1. Hago un plan antes de comenzar a hacer un trabajo escrito. Pienso lo que voy a hacer y lo que necesito para conseguirlo.
						5. Siempre
						4. Muchas veces
						9. Establezco objetivos académicos concretos para cada asignatura.
						3. Algunas veces
						2. Poas veces
						31. Antes de empezar a estudiar, me detengo a decidir las actividades y estrategias que voy a utilizar, planificando como voy a estudiar.
						1. Nunca
						48. Antes de comenzar a hacer cualquier tarea (examen, trabajo...) es importante:
						a. Pensar en los objetivos y metas, y hacer un plan para conseguirlos contando con los recursos personales.
						5.Respuesta correcta
						b. Esperar a que el profesor diga lo que hay que hacer.
						1. Respuesta incorrecta
						c. Ponerse a hacer la tarea sin perder tiempo evitando excusas.
						55. En la preparación de los exámenes, se debe:
						a. Estudiar la noche antes del examen para asegurar el recuerdo.
						5.Respuesta correcta
						b. Usar un plagio para datos y fechas que no tiene sentido aprender de memoria.
						1. Respuesta incorrecta
						c. Tener en cuenta el tipo de examen, ya que las estrategias de estudio se deben adecuar al mismo.
						10. Busco un sitio tranquilo donde pueda estar concentrado para estudiar.
						12. Antes de comenzar a estudiar, compruebo si tengo todo lo que necesito: diccionarios, libros, lápices, cuadernos, fotocopias, para no interrumpir mi estudio.
						5. Siempre
						4. Muchas veces
						26. Antes de empezar a estudiar me aseguro de tener a mano todo el material que necesito (libro, lápiz, papel, programas instalados, acceso a internet, etc.)
						3. Algunas veces
						2. Poas veces
						40. Antes de empezar a estudiar, si hay demasiado ruido u otros aspectos que me impidan concentrarme, hago algo para procurar un ambiente tranquilo y sin distracciones.
						1. Nunca
						33. Antes de empezar a estudiar, planifico el tiempo que necesito para comprender y aprender el tema, y como voy a distribuirlo entre las distintas actividades que tengo que realizar.
						49. Un aspecto fundamental en el estudio personal es la organización y gestión del tiempo, lo cual implica:
						a. Preparar horarios para organizar el tiempo en la semana antes de los exámenes.
						5.Respuesta correcta
						b. Hacer horarios personales que incluyan tiempo de horario diario, preparación de exámenes, de trabajos, ocio.
						1. Respuesta incorrecta
						c. Ser flexibles en la realización de tareas, dejando espacio para la improvisación, y huir de la rigidez y del estrés.
						50. Para evitar la postergación (dejar las tareas de estudio para otro momento) lo mejor es:
						a. Prometerse recompensas si se consigue acabar la tarea a tiempo.
						5.Respuesta correcta
						b. Dividir la tarea en pequeñas metas y organizar el tiempo para cada una.
						1. Respuesta incorrecta
						c. Intentar motivarse haciendo otras cosas (ir a tomar un café, chatear...) y ponerse después a hacer la tarea.

					4. Estrategias motivacionales.	5. Estoy seguro de que soy capaz de comprender lo que me van a enseñar y por eso creo que voy a tener buenas notas.	
						25. Antes de comenzar a estudiar, si considero que la tarea me va resultar aburrida, me animo a mí mismo diciéndome que podré hacer algo que me guste cuando termine.	5. Siempre
						32. Antes de empezar a estudiar un tema si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera.	4. Muchas veces 3. Algunas veces 2. Poas veces 1. Nunca
						39. Antes de empezar a estudiar si me parece difícil me animo recordándome que cuando me esfuerzo suelo tener buenos resultados a la hora de comprender y aprender.	
Formas de Estudio	Es aquella manera como el estudiante realiza la tarea.	Se define en términos de las respuestas del estudiante frente al Cuestionario de Formas de Estudio.	Estrategias de autorregulación del aprendizaje.	Dimensión II	Estrategias cognitivas.	43. Con el fin de comprender lo que estoy estudiando, intento descubrir las ideas principales del texto. 44. Mientras voy estudiando, intento ir relacionando las ideas más importantes para encontrar la organización general del texto. 51. Para tomar apuntes que ayuden a la hora de estudiar y preparar los exámenes, es importante: a. Intentar anotar literalmente todo lo que dice el profesor. b. Fotocopiar los apuntes del mejor estudiante de la clase. c. Anotar los aspectos más importantes y completarlos posteriormente en casa con otras informaciones. 52. Subrayar es una estrategia de estudio cuya función principal es: a. Señalar las partes de los contenidos que después se deberán estudiar. b. Seleccionar la información más importante después de leer y comprender el texto. c. Decorar los apuntes para hacerlos más a menos y motivadores a la hora de estudiar.	5.Respuesta correcta 1. Respuesta incorrecta
					1. Estrategias de selección.		
						3. Cuando estudio, intento comprender las materias, tomar apuntes, hacer resúmenes, resolver ejercicios, hacer preguntas sobre los contenidos. 42. A medida que voy estudiando, intento relacionar las distintas ideas que voy extrayendo del texto. 45. Para comprender bien un texto, trato de unir la nueva información que me aporta con lo que ya se sobre el tema. 53. Los resúmenes y mapas conceptuales tienen como objeto: a. Organizar y elaborar de forma personal la información, ordenándola según su nivel de importancia. b. Reducir la información facilitando la tarea de estudiar. c. Escribir la información para memorizarla. 54. Para aprender y estudiar un texto, es importante memorizar de forma comprensiva, lo que implica: a. Re-escribir los contenidos para aprenderlos. b. Relacionar la nueva información con los conocimientos que ya se poseen, buscando conexiones entre ellos. c. Repetir los nuevos contenidos una y otra vez hasta saberlos de memoria.	5. Siempre 4. Muchas veces 3. Algunas veces 2. Poas veces 1. Nunca 5.Respuesta correcta 1. Respuesta incorrecta 5.Respuesta correcta 1. Respuesta incorrecta
					2. Estrategias de organización y elaboración.		

Formas de Estudio	Es aquella manera como el estudiante realiza la tarea.	Se define en términos de las respuestas del estudiante frente al Cuestionario de Formas de Estudio.	Estrategias de autorregulación del aprendizaje.	Dimensión III	Estrategias Metacognitivas.	
					6. Cumpló mis horarios de estudio, e introduzco pequeños cambios siempre que es necesario.	5. Siempre
					8. Mientras estoy en clase o estudiando, si me distraigo o pierdo el hilo, suelo hacer algo para volver a la tarea y alcanzar mis objetivos.	4. Muchas veces
					27. Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender depende de que me esfuerce lo suficiente.	3. Algunas veces
						2. Poas veces
						1. Nunca
				1. Estrategia de monitoreo.	35. Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender.	5. Siempre
						4. Muchas veces
						3. Algunas veces
					36. Mientras estoy estudiando, considero si mi planificación del tiempo fue correcta, o si tengo que modificarla (porque voy a necesitar más tiempo, porque me va a sobrar, etc.)	2. Poas veces
						1. Nunca
					56. En el estudio personal, la búsqueda de ayuda ante una dificultad se considera:	5. Respuesta correcta
					a. Una manera constructiva y muy importante de resolver problemas cuando uno solo no puede.	1. Respuesta incorrecta
					b. Una estrategia útil para evitar un potencial fracaso.	
					c. Una forma de "tirar la toalla" y desistir.	
					2. Después de terminar un examen parcial/final, lo reviso mentalmente para saber dónde tuve los aciertos y errores y, hacerme una idea de la nota que voy a tener.	5. Siempre
					4. Cuando recibo una nota, suelo pensar en cosas concretas que tengo que hacer para mejorar mi rendimiento/nota promedio.	4. Muchas veces
					7. Guardo y analizo las correcciones de los trabajos escritos o pruebas parciales, para ver dónde me equivoqué y saber qué tengo que cambiar para mejorar.	3. Algunas veces
					11. Comparo las notas que saco con los objetivos que me había marcado para esa asignatura.	2. Poas veces
					30. Después de estudiar la materia, utilizo la experiencia de cómo organicé el tiempo y los cambios que tuve que hacer en mi planificación, para decidir en el futuro cómo distribuir el tiempo en una tarea similar (si supe valorar bien el tiempo que iba a tardar, si me llevó más tiempo del que había pensado, etc.	1. Nunca
				2. Estrategias de evaluación.	47. Al terminar de estudiar, me doy cuenta de las cosas que no me han funcionado y me planteo posibles cambios para la próxima vez.	5. Siempre
					57. Después de realizar un examen o trabajo, se debe:	4. Muchas veces
					a. No hacer nada, porque lo importante ya se ha hecho, sólo queda esperar la nota.	3. Algunas veces
					b. Analizar lo que se ha hecho y los resultados, para sacar conclusiones y mejorar.	2. Poas veces
					c. Valorar los resultados obtenidos en comparación con los compañeros.	1. Nunca
					28. Cuando termino de estudiar la materia, compruebo si la he comprendido bien.	5. Siempre
					29. Si no he conseguido comprender y aprender bien la materia, intento buscar las causas para evitar que me pase lo mismo la próxima vez.	4. Muchas veces
					34. Cuando no comprendo lo que leo, me pregunto qué puedo hacer para solucionarlo.	3. Algunas veces
				3. Estrategias de meta comprensión.	37. Cuando termino de estudiar, si no he comprendido me detengo a pensar cómo lo hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez.	2. Poas veces
					41. Mientras estoy intentando comprender, si no puedo extraer la idea de una oración importante, hago distintas actividades para aclarar su significado.	1. Nunca
					46. Cuando me pongo delante de un texto me pregunto si tengo los conocimientos previos necesarios para poder aprender algo de él.	

Formas de Estudio	Es aquella manera como el estudiante realiza la tarea.	Se define en términos de las respuestas del estudiante frente al Cuestionario de Formas de Estudio.	Enfoques de aprendizaje	
1. Enfoque superficial.				13. Pido a los profesores que me digan exactamente la materia que entra en el examen parcial/final, porque solo estudio eso.
				15. Pienso que para tener buenas notas lo mejor es repetir las ideas y frases que los profesores dicen en las clases.
				17. Estudio sólo durante los días anteriores a los exámenes.
				19. Pienso que completar los apuntes con informaciones adicionales es una pérdida de tiempo (es suficiente con estudiar solo por los apuntes tomados en clase, por los apuntes de compañeros o por las páginas del libro con la materia que va a entrar en el examen parcial/final).
				21. Trabajo y estudio sólo lo que considero suficiente para aprobar.
2. Enfoque profundo.				23. En la mayoría de asignaturas, creo que se debe estudiar sólo lo suficiente para aprobar.
				14. Pienso que es importante invertir tiempo y esfuerzo en intentar relacionar los contenidos nuevos que estudio con lo que ya sé sobre ese tema.
				16. Estudio diariamente a lo largo del curso y reviso los apuntes regularmente.
				18. Me gusta estudiar. Cuando estudio intento comprender y decir con mis palabras lo que está escrito en los libros/apuntes.
				20. Después de una clase o una lectura de un texto, releo los apuntes o notas que he tomado para asegurarme de que están claros y que los entiendo bien.
				22. Estudio por la satisfacción que me produce comprender las respuestas a los "por qué"
				24. Cuando recibo exámenes parciales/finales/trabajos corregidos, leo con cuidado las correcciones hechas e intento comprender las causas de mis errores.

5. Siempre
4. Muchas veces
3. Algunas veces
2. Poas veces
1. Nunca
5. Siempre
4. Muchas veces
3. Algunas veces
2. Poas veces
1. Nunca

Anexo 5: Tabla completa de la validez de jueces expertos por el método Aiken.

	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Juez 9	V de Aiken
item_1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.94
item_6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0.89
item_17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_21	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.94
item_22	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.94
item_23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_40	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.94
item_41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_55	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.94
item_56	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
item_57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00

Anexo 6: Cuestionario de Formas de Estudio

CUESTIONARIO DE FORMAS DE ESTUDIO

INSTRUCCIONES

A continuación, te presentamos un cuestionario que te ayudará a identificar la forma como estudias y permitirá que reflexiones antes de empezar el nuevo semestre de estudios.

La información que consignes con veracidad y responsabilidad, será utilizada con fines de investigación y será de gran utilidad para que nuestra facultad mejore la calidad educativa de la enseñanza y el aprendizaje. La información es privada.

Dirección de correo electrónico

.....

Nombres y apellidos

.....

Edad

.....

Sexo

- Femenino
- Masculino

Primera vez que estudias en la universidad.

- si
- no

Carrera

- Ingeniería de sistemas
- Ingeniería de software

Código de matrícula

.....

PREGUNTAS

I. Responde teniendo en cuenta tus asignaturas.

1. Hago un plan antes de comenzar a hacer un trabajo escrito. Pienso lo que voy a hacer y lo que necesito para conseguirlo.
 - Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre

2. Después de terminar un examen parcial/final, lo reviso mentalmente para saber dónde tuve los aciertos y errores y, hacerme una idea de la nota que voy a tener.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
3. Cuando estudio, intento comprender las materias, tomar apuntes, hacer resúmenes, resolver ejercicios y hacer preguntas sobre los contenidos.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
4. Cuando recibo una nota, suelo pensar en cosas concretas que tengo que hacer para mejorar mi rendimiento/nota media.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
5. Estoy seguro que soy capaz de comprender lo que me van a enseñar y por eso creo que voy a tener buenas notas.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
6. Cumpro mis horarios de estudio, e introduzco pequeños cambios siempre que es necesario.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
7. Guardo y analizo las correcciones de los trabajos escritos o pruebas parciales, para ver dónde me equivoqué y saber qué tengo que cambiar para mejorar.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
8. Mientras estoy en clase o estudiando, si me distraigo o pierdo el hilo, suelo hacer algo para volver a la tarea y alcanzar mis objetivos.
 - ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre

9. Establezco objetivos académicos concretos para cada asignatura.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
10. Busco un sitio tranquilo y donde pueda estar concentrado para estudiar.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
11. Comparo las notas que saco con los objetivos que me había propuesto para esa asignatura.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
12. Antes de comenzar a estudiar, compruebo si tengo todo lo que necesito: diccionarios, libros, lápices, cuadernos, fotocopias, etc., para no estar siempre interrumpiendo mi estudio.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
13. Pido a los profesores que me digan exactamente la materia que entra en el examen parcial/final, porque solo estudio eso.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
14. Pienso que es importante invertir tiempo y esfuerzo en intentar relacionar los contenidos nuevos que estudio con lo que ya sé sobre ese tema.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
15. Pienso que para tener buenas notas lo mejor es repetir las ideas y frases que los profesores dicen en las clases.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
16. Estudio diariamente a lo largo del curso y reviso los apuntes regularmente.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre

17. Estudio sólo durante los días anteriores a los exámenes.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
18. Me gusta estudiar. Cuando estudio intento comprender y decir con mis propias palabras lo que está escrito en los libros/apuntes.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
19. Pienso que completar los apuntes con informaciones adicionales es una pérdida de tiempo (es suficiente con estudiar solo por los apuntes tomados en clase, por los apuntes de compañeros o por las páginas del libro con la materia que va a entrar en el examen parcial/final).
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
20. Después de una clase o una lectura de un texto, releo los apuntes o notas que he tomado para asegurarme de que están claros y que los entiendo bien.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
21. Trabajo y estudio sólo lo que considero suficiente para aprobar.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
22. Estudio por la satisfacción que me produce comprender las respuestas a los "por qué"
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
23. En la mayoría de asignaturas, creo que se debe estudiar solo lo suficiente para aprobar.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre

24. Cuando recibo exámenes parciales/finales/trabajos corregidos, leo con cuidado las correcciones hechas e intento comprender las causas de mis errores.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
25. Antes de empezar a estudiar, si considero que la tarea va resultar aburrida, me animo a mí mismo diciéndome que podré hacer algo que me gusta cuando termine.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
26. Antes de empezar a estudiar me aseguro de tener a mano todo el material que pueda necesitar (libro, lápiz, papel, programas instalados, acceso a internet, etc.)
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
27. Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender depende de que me esfuerce lo suficiente.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
28. Cuando termino de estudiar la materia, compruebo si la he comprendido bien.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
29. Si no he conseguido comprender y aprender bien la materia, intento buscar las causas para evitar que me pase lo mismo la próxima vez.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
30. Después de estudiar la materia, utilizo la experiencia de cómo organicé el tiempo y los cambios que tuve que hacer en mi planificación, para decidir en el futuro cómo distribuir el tiempo en una tarea similar (si supe valorar bien el tiempo que iba a tardar, si me llevó más tiempo del que había pensado, etc.)
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre

31. Antes de empezar a estudiar, me detengo a decidir las actividades y estrategias que voy a utilizar, planificando cómo voy a estudiar.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
32. Antes de empezar a estudiar un tema, si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen acabar el curso y así terminar la carrera.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
33. Antes de empezar a estudiar, planifico el tiempo que puedo necesitar para comprender y aprender el tema, y cómo voy a distribuirlo entre las distintas actividades que tengo que realizar.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
34. Cuando no comprendo lo que leo, me pregunto qué puedo hacer para solucionarlo.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
35. Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor, como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
36. Mientras estoy estudiando, considero si mi planificación del tiempo fue correcta, o si tengo que modificarla (porque voy a necesitar más tiempo, porque me va a sobrar, etc.)
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
37. Cuando termino de estudiar, si no he comprendido me detengo a pensar cómo lo hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre

38. Después de intentar estudiar un tema, reflexiono sobre el esfuerzo que tuve que dedicarle y utilizo esta experiencia para planificar mi actividad en futuras tareas similares.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
39. Antes de empezar a estudiar, si me parece difícil me animo recordándome que cuando me esfuerzo suelo tener buenos resultados a la hora de comprender y aprender.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
40. Antes de empezar a estudiar, si hay demasiado ruido u otros aspectos que impiden concentrarme, hago algo para procurarme un ambiente tranquilo y sin distracciones.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
41. Mientras estoy intentando comprender, si no puedo extraer la idea de una oración importante, hago distintas actividades para aclarar su significado.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
42. A medida que voy estudiando, intento relacionar las distintas ideas que voy extrayendo del texto.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
43. Con el fin de comprender lo que estoy estudiando, intento descubrir las ideas principales del texto.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre
44. Mientras voy estudiando, intento ir relacionando las ideas más importantes para encontrar la organización general del texto.
- ☐ Nunca
 - ☐ Pocas veces
 - ☐ Algunas veces
 - ☐ Muchas veces
 - ☐ Siempre

45. Para comprender bien un texto, trato de unir la nueva información que me aporta con lo que ya sé sobre el tema.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
46. Cuando me pongo delante de un texto me pregunto si tengo los conocimientos previos necesarios para poder aprender algo de él.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre
47. Al terminar de estudiar, me doy cuenta de las cosas que no me han funcionado y me planteo posibles cambios para la próxima vez.
- Nunca
 - Pocas veces
 - Algunas veces
 - Muchas veces
 - Siempre

II. Elige la opción que consideres más correcta

48. Antes de comenzar a hacer cualquier tarea (examen, trabajo...) es importante:
- a. Pensar en los objetivos y metas, y hacer un plan para conseguirlos contando con los recursos personales.
 - b. Esperar a que el profesor diga lo que hay que hacer.
 - c. Ponerse a hacer la tarea sin perder tiempo evitando excusas.
49. Un aspecto fundamental en el estudio personal es la organización y gestión del tiempo, lo cual implica:
- a. Preparar horarios para organizar el tiempo en la semana anterior a los exámenes.
 - b. Hacer horarios personales que incluyan tiempo de estudio diario, preparación de exámenes, de trabajos, ocio.
 - c. Ser flexibles en la relación de las tareas, dejando espacio para improvisar y huir de la rigidez y del estrés.
50. Para evitar la postergación (dejar las tareas de estudio para otro momento) lo mejor es:
- a. Prometerse recompensas si se consigue acabar la tarea a tiempo.
 - b. Dividir la tarea en pequeñas metas y organizar el tiempo para cada una.
 - c. Intentar motivarse haciendo otras cosas (ir a tomar un café, chatear...) y ponerse después a hacer la tarea.
51. Para tomar apuntes que ayuden a la hora de estudiar y preparar los exámenes, es importante:
- a. Intentar anotar literalmente todo lo que dice el profesor.
 - b. Fotocopiar los apuntes del mejor estudiante de la clase.
 - c. Anotar los aspectos más importantes y completarlos posteriormente en casa con otras informaciones.

52. Subrayar es una estrategia de estudio cuya función principal es:

- a. Señalar las partes de los contenidos que después se deberán estudiar.
- b. Seleccionar la información más importante después de leer y comprender el texto.
- c. Decorar los apuntes para hacerlos más amenos y motivadores a la hora de estudiar.

53. Los resúmenes y mapas conceptuales tienen como objetivo:

- a. Organizar y elaborar de forma personal la información, ordenándola según su nivel de importancia.
- b. Reducir la información facilitando la tarea de estudiar.
- c. Escribir la información para memorizarla.

54. Para aprender y estudiar un texto, es importante memorizar de forma comprensiva, lo que implica:

- a. Re-escribir los contenidos para aprenderlos.
- b. Relacionar la nueva información con los conocimientos que ya se poseen, buscando conexiones entre ellos.
- c. Repetir los nuevos contenidos una y otra vez hasta saberlos de memoria.

55. En la preparación de los exámenes, se debe:

- a. Estudiar la noche antes del examen para asegurar el recuerdo.
- b. Usar un plagio para datos y fechas que no tiene sentido aprender de memoria.
- c. Tener en cuenta el tipo de examen, ya que las estrategias de estudio se deben adecuar al mismo.

56. En el estudio personal, la búsqueda de ayuda ante una dificultad se considera:

- a. Una manera constructiva y muy importante de resolver problemas cuando uno solo no puede.
- b. Una estrategia útil para evitar un potencial fracaso.
- c. Una forma de "tirar la toalla" y desistir.

57. Después de realizar un examen o trabajo, se debe:

- a. No hacer nada, porque lo importante ya se ha hecho, sólo queda esperar la nota.
- b. Analizar lo que se ha hecho y los resultados, para sacar conclusiones y mejorar.
- c. Valorar los resultados obtenidos en comparación con los compañeros.

VALIDACION DE LA FORMA DE APLICACIÓN DE LA PRUEBA:

Prefiero que el cuestionario sea impreso y responder usando un lápiz, en el aula, y con un instructor.

- a. Si
- b. No
- c. Me da igual

Anexo 7:

Tabla de frecuencia de uso de cada ítem del Cuestionario de Formas de Estudio.

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

1. Hago un plan antes de comenzar a hacer un trabajo escrito. Pienso lo que voy a hacer y lo que necesito para conseguirlo.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	17	24.3
	Siempre	6	8.6
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	28	40
	Muchas veces	27	38.6
	Siempre	14	20
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

2. Después de terminar un examen parcial/final, lo reviso mentalmente para saber dónde tuve los aciertos y errores y, hacerme una idea de la nota que voy a tener.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	38	54.3
	Muchas veces	23	32.9
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	17	24.3
	Muchas veces	27	38.6
	Siempre	24	34.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

3. Cuando estudio, intento comprender las materias, tomar apuntes, hacer resúmenes, resolver ejercicios y hacer preguntas sobre los contenidos.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	20	28.6
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	20	28.6
	Muchas veces	33	47.1
	Siempre	17	24.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

4. Cuando recibo una nota, suelo pensar en cosas concretas que tengo que hacer para mejorar mi rendimiento/nota media.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	36	51.4
	Muchas veces	29	41.4
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	24	34.3
	Muchas veces	30	42.9
	Siempre	16	22.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

5. Estoy seguro que soy capaz de comprender lo que me van a enseñar y por eso creo que voy a tener buenas notas.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	42	60
	Muchas veces	25	35.7
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	26	37.1
	Muchas veces	32	45.7
	Siempre	12	17.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

6. Cumpló mis horarios de estudio, e introduzco pequeños cambios siempre que es necesario.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	62	88.6
	Muchas veces	7	10
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	2	2.9
	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	17	24.3
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

7. Guardo y analizo las correcciones de los trabajos escritos o pruebas parciales, para ver dónde me equivoqué y saber qué tengo que cambiar para mejorar.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	52	74.3

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Pocas veces	1	1.4

	Muchas veces	12	17.1
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

	Algunas veces	31	44.3
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	14	20
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

8. Mientras estoy en clase o estudiando, si me distraigo o pierdo el hilo, suelo hacer algo para volver a la tarea y alcanzar mis objetivos.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	50	71.4
	Muchas veces	19	27.1
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	21	30
	Muchas veces	38	54.3
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

9. Establezco objetivos académicos concretos para cada asignatura.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	48	68.6
	Muchas veces	16	22.9
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	23	32.9
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

10. Busco un sitio tranquilo y donde pueda estar concentrado para estudiar.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	25	35.7
	Muchas veces	32	45.7
	Siempre	12	17.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	11	15.7
	Muchas veces	30	42.9
	Siempre	29	41.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

11. Comparo las notas que saco con los objetivos que me había propuesto para esa asignatura.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	6	8.6
	Algunas veces	44	62.9

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	1	1.4

	Muchas veces	15	21.4
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

	Algunas veces	29	41.4
	Muchas veces	30	42.9
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

12. Antes de comenzar a estudiar, compruebo si tengo todo lo que necesito: diccionarios, libros, lápices, cuadernos, fotocopias, etc., para no estar siempre interrumpiendo mi estudio.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	35	50
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	2	2.9
	Algunas veces	29	41.4
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	16	22.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

13. Pido a los profesores que me digan exactamente la materia que entra en el examen parcial/final, porque solo estudio eso.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	11	15.7
	Algunas veces	35	50
	Muchas veces	20	28.6
	Siempre	4	5.7
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	6	8.6
	Pocas veces	3	4.3
	Algunas veces	47	67.1
	Muchas veces	13	18.6
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

14. Pienso que es importante invertir tiempo y esfuerzo en intentar relacionar los contenidos nuevos que estudio con lo que ya sé sobre ese tema.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	23	32.9
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	24	34.3
	Muchas veces	32	45.7
	Siempre	14	20
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

15. Pienso que para tener buenas notas lo mejor es repetir las ideas y frases que los profesores dicen en las clases.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	5	7.1
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	15	21.4
	Siempre	4	5.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	6	8.6
	Pocas veces	3	4.3
	Algunas veces	47	67.1
	Muchas veces	13	18.6
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

16. Estudio diariamente a lo largo del curso y reviso los apuntes regularmente.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	4	5.7
	Algunas veces	61	87.1
	Muchas veces	5	7.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	35	50
	Muchas veces	30	42.9
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

17. Estudio sólo durante los días anteriores a los exámenes.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	31	44.3
	Muchas veces	34	48.6
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Pocas veces	5	7.1
	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	14	20
	Siempre	4	5.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

18. Me gusta estudiar. Cuando estudio intento comprender y decir con mis propias palabras lo que está escrito en los libros/apuntes.

Tabla de frecuencia 5to superior

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	30	42.9
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	24	34.3
	Muchas veces	32	45.7
	Siempre	14	20
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

19. Pienso que completar los apuntes con informaciones adicionales es una pérdida de tiempo (es suficiente con estudiar solo por los apuntes tomados en clase, por los apuntes de compañeros o por las páginas del libro con la materia que va a entrar en el examen parcial/final).

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	12	17.1
	Algunas veces	52	74.3
	Muchas veces	5	7.1
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	18	25.7
	Pocas veces	5	7.1
	Algunas veces	39	55.7
	Muchas veces	7	10
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

20. Después de una clase o una lectura de un texto, releo los apuntes o notas que he tomado para asegurarme de que están claros y que los entiendo bien.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	53	75.7
	Muchas veces	15	21.4
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	33	47.1
	Muchas veces	24	34.3
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

21. Trabajo y estudio sólo lo que considero suficiente para aprobar.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	41	58.6
	Muchas veces	26	37.1
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	10	14.3
	Pocas veces	2	2.9
	Algunas veces	47	67.1
	Muchas veces	10	14.3
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

22. Estudio por la satisfacción que me produce comprender las respuestas a los "por qué".

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	47	67.1
	Muchas veces	15	21.4
	Siempre	8	11.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	30	42.9
	Muchas veces	31	44.3
	Siempre	7	10
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

23. En la mayoría de asignaturas, creo que se debe estudiar solo lo suficiente para aprobar.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	54	77.1
	Muchas veces	14	20
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	13	18.6
	Pocas veces	3	4.3
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	8	11.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

24. Cuando recibo exámenes parciales/finales/trabajos corregidos, leo con cuidado las correcciones hechas e intento comprender las causas de mis errores.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	36	51.4
	Muchas veces	25	35.7
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	26	37.1
	Muchas veces	27	38.6
	Siempre	17	24.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

25. Antes de empezar a estudiar, si considero que la tarea va resultar aburrida, me animo a mí mismo diciéndome que podré hacer algo que me gusta cuando termine.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
-------	--	------------	------------

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
-------	--	------------	------------

Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	27	38.6
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	31	44.3
	Muchas veces	27	38.6
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

26. Antes de empezar a estudiar me aseguro de tener a mano todo el material que pueda necesitar (libro, lápiz, papel, programas instalados, acceso a internet, etc.)

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	35	50
	Muchas veces	27	38.6
	Siempre	7	10
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	26	37.1
	Muchas veces	16	22.9
	Siempre	27	38.6
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

27. Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender depende de que me esfuerce lo suficiente.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	43	61.4
	Muchas veces	21	30
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	31	44.3
	Muchas veces	30	42.9
	Siempre	8	11.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

28. Cuando termino de estudiar la materia, compruebo si la he comprendido bien.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	43	61.4
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	27	38.6
	Muchas veces	34	48.6
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

29. Si no he conseguido comprender y aprender bien la materia, intento buscar las causas para evitar que me pase lo mismo la próxima vez.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4

	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	22	31.4
	Total	70	100

	Algunas veces	33	47.1
	Muchas veces	26	37.1
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

30. Después de estudiar la materia, utilizo la experiencia de cómo organicé el tiempo y los cambios que tuve que hacer en mi planificación, para decidir en el futuro cómo distribuir el tiempo en una tarea similar (si supe valorar bien el tiempo que iba a tardar, si me llevó más tiempo del que había pensado, etc.)

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	6	8.6
	Algunas veces	49	70
	Muchas veces	13	18.6
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Pocas veces	2	2.9
	Algunas veces	32	45.7
	Muchas veces	24	34.3
	Siempre	10	14.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

31. Antes de empezar a estudiar, me detengo a decidir las actividades y estrategias que voy a utilizar, planificando cómo voy a estudiar.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	50	71.4
	Muchas veces	17	24.3
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	2	2.9
	Algunas veces	35	50
	Muchas veces	20	28.6
	Siempre	12	17.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

32. Antes de empezar a estudiar un tema, si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen acabar el curso y así terminar la carrera.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	21	30
	Siempre	1	1.4

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	40	57.1
	Muchas veces	21	30
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

	Total	70	100
--	-------	----	-----

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

33. Antes de empezar a estudiar, planifico el tiempo que puedo necesitar para comprender y aprender el tema, y como voy a distribuirlo entre las distintas actividades que tengo que realizar.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	11	15.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

34. Cuando no comprendo lo que leo, me pregunto qué puedo hacer para solucionarlo.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	29	41.4
	Muchas veces	37	52.9
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	27	38.6
	Muchas veces	29	41.4
	Siempre	13	18.6
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

35. Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor, como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	42	60
	Muchas veces	25	35.7
	Siempre	1	1.4
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	41	58.6
	Muchas veces	19	27.1
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

36. Mientras estoy estudiando, considero si mi planificación del tiempo fue correcta, o si tengo que modificarla (porque voy a necesitar más tiempo, porque me va a sobrar, etc.).

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	6	8.6

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4

	Algunas veces	47	67.1
	Muchas veces	17	24.3
	Total	70	100

	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	23	32.9
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

37. Cuando termino de estudiar, si no he comprendido me detengo a pensar cómo lo hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	4	5.7
	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	19	27.1
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	36	51.4
	Muchas veces	29	41.4
	Siempre	4	5.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

38. Después de intentar estudiar un tema, reflexiono sobre el esfuerzo que tuve que dedicarle y utilizo esta experiencia para planificar mi actividad en futuras tareas similares.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	20	28.6
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	32	45.7
	Muchas veces	19	27.1
	Siempre	16	22.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

39. Antes de empezar a estudiar, si me parece difícil me animo recordándome que cuando me esfuerzo suelo tener buenos resultados a la hora de comprender y aprender.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	21	30
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	33	47.1
	Muchas veces	24	34.3
	Siempre	11	15.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

40. Antes de empezar a estudiar, si hay demasiado ruido u otros aspectos que me impiden concentrarme, hago algo para procurarme un ambiente tranquilo y sin distracciones.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	24	34.3
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	22	31.4
	Muchas veces	26	37.1
	Siempre	22	31.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

41. Mientras estoy intentando comprender, si no puedo extraer la idea de una oración importante, hago distintas actividades para aclarar su significado.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	45	64.3
	Muchas veces	17	24.3
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	32	45.7
	Muchas veces	33	47.1
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

42. A medida que voy estudiando, intento relacionar las distintas ideas que voy extrayendo del texto.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	42	60
	Muchas veces	25	35.7
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	18	25.7
	Muchas veces	40	57.1
	Siempre	12	17.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

43. Con el fin de comprender lo que estoy estudiando, intento descubrir las ideas principales del texto.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Algunas veces	37	52.9
	Muchas veces	29	41.4
	Siempre	3	4.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	21	30
	Muchas veces	33	47.1
	Siempre	15	21.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

44. Mientras voy estudiando, intento ir relacionando las ideas más importantes para encontrar la organización general del texto.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
-------	--	------------	------------

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
-------	--	------------	------------

Válidos	Algunas veces	40	57.1
	Muchas veces	28	40
	Siempre	2	2.9
	Total	70	100

Válidos	Algunas veces	19	27.1
	Muchas veces	40	57.1
	Siempre	11	15.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

45. Para comprender bien un texto, trato de unir la nueva información que me aporta con lo que ya sé sobre el tema.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Algunas veces	41	58.6
	Muchas veces	24	34.3
	Siempre	5	7.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	1	1.4
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	19	27.1
	Muchas veces	37	52.9
	Siempre	12	17.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

46. Cuando me pongo delante de un texto me pregunto si tengo los conocimientos previos necesarios para poder aprender algo de él.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	4	5.7
	Algunas veces	46	65.7
	Muchas veces	16	22.9
	Siempre	4	5.7
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Pocas veces	1	1.4
	Algunas veces	36	51.4
	Muchas veces	22	31.4
	Siempre	9	12.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

47. Al terminar de estudiar, me doy cuenta de las cosas que no me han funcionado y me planteo posibles cambios para la próxima vez.

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	2	2.9
	Algunas veces	44	62.9
	Muchas veces	20	28.6

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	3	4.3
	Algunas veces	33	47.1
	Muchas veces	26	37.1

	Siempre	4	5.7
	Total	70	100

	Siempre	8	11.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

48. Antes de comenzar a hacer cualquier tarea (examen, trabajo.) es importante:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	29	41.4
	Siempre	41	58.6
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	19	27.1
	Siempre	51	72.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

49. Un aspecto fundamental en el estudio personal es la organización y gestión del tiempo, lo cual implica:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	24	34.3
	Siempre	46	65.7
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	19	27.1
	Siempre	51	72.9
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

50. Para evitar la postergación (dejar las tareas de estudio para otro momento) lo mejor es:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	23	32.9
	Siempre	47	67.1
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	20	28.6
	Siempre	50	71.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

51. Para tomar apuntes que ayuden a la hora de estudiar y preparar los exámenes, es importante:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	19	27.1
	Siempre	51	72.9
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	11	15.7
	Siempre	59	84.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

52. Subrayar es una estrategia de estudio cuya función principal es:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	12	17.1
	Siempre	58	82.9
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	9	12.9
	Siempre	61	87.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

53. Los resúmenes y mapas conceptuales tienen como objetivo:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	27	38.6
	Siempre	43	61.4
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	20	28.6
	Siempre	50	71.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia**Tabla de frecuencia 5to superior**

54. Para aprender y estudiar un texto, es importante memorizar de forma comprensiva, lo que implica:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	13	18.6
	Siempre	57	81.4
	Total	70	100

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	8	11.4
	Siempre	62	88.6
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

55. En la preparación de los exámenes, se debe:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	11	15.7
	Siempre	59	84.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	9	12.9
	Siempre	61	87.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

56. En el estudio personal, la búsqueda de ayuda ante una dificultad se considera:

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	20	28.6
	Siempre	50	71.4
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	16	22.9
	Siempre	54	77.1
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 2da. repitencia

57. Después de realizar un examen o trabajo, se debe:

n1=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	18	25.7
	Siempre	52	74.3
	Total	70	100

Tabla de frecuencia 5to superior

n2=70		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	11	15.7
	Siempre	59	84.3
	Total	70	100

Anexo 8: Cuadro comparativo de los ítems de la escala Aratex y los ítems del Cuestionario de Formas de Estudio.

ESCALA ARATEX	CUESTIONARIO DE FORMAS DE ESTUDIO
ITEM 1: Antes de empezar a trabajar con un texto , si considero que la tarea me va a resultar aburrida, me animo a mí mismo diciéndome que podré hacer algo que me guste cuando termine.	ÍTEM 25: Antes de empezar a estudiar , si considero que la tarea me va a resultar aburrida, me animo a mí mismo diciéndome que podré hacer algo que me guste cuando termine.
ITEM 2: Antes de empezar a estudiar me aseguro de tener a mano todo el material que pueda necesitar (libro, lápiz y papel, etc.)	ITEM 26: La redacción se mantiene igual.
ITEM 3: Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender el texto depende de que me esfuerce lo suficiente.	ITEM 27: Mientras estoy estudiando, me animo recordándome que comprender y aprender depende de que me esfuerce lo suficiente.
ITEM 4: Cuando termino el texto , compruebo si la he comprendido bien.	ITEM 28: Cuando termino de estudiar la materia , compruebo si la he comprendido bien.
ITEM 5: Si no he conseguido comprender y aprender bien el texto , intento buscar las causas para evitar que me pase lo mismo la próxima vez.	ITEM 29: Si no he conseguido comprender y aprender bien la materia , intento buscar las causas para evitar que me pase lo mismo la próxima vez.
ITEM 6: Después de trabajar un texto , utilizo la experiencia de cómo organicé el tiempo y los cambios que tuve que hacer en mi planificación, para decidir en el futuro cómo distribuir el tiempo en una tarea similar (si supe valorar bien el tiempo que iba a tardar, si me llevó más tiempo del que había pensado, etc.)	ITEM 30: Después de estudiar la materia , utilizo la experiencia de cómo organicé el tiempo y los cambios que tuve que hacer en mi planificación, para decidir en el futuro cómo distribuir el tiempo en una tarea similar (si supe valorar bien el tiempo que iba a tardar, si me llevó más tiempo del que había pensado, etc.)
ITEM 7: Antes de empezar a estudiar, me detengo a decidir las actividades y estrategias que voy a utilizar, planificando como voy a estudiar.	ITEM 31: La redacción se mantiene igual.
ITEM 8: Antes de empezar a estudiar un texto , si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es aprenderlo para poder aprobar el examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera.	ITEM 32: Antes de empezar a estudiar un tema , si me parece inútil o poco interesante, intento motivarme recordándome lo importante que es

	aprenderlo para poder aprobar el examen y la asignatura, y así acabar el curso, la carrera.
ITEM 9: Antes de empezar a estudiar, me planifico el tiempo que puedo necesitar dedicar a comprender y aprender el tema, y como voy a distribuirlo entre las distintas actividades que tengo que realizar.	ITEM 33: La redacción se mantiene igual.
ITEM 10: Cuando no comprendo lo que leo, me pregunto qué puedo hacer para solucionarlo.	ITEM 34: La redacción se mantiene igual.
ITEM 11: Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender el texto .	ITEM 35: Mientras estudio, ante las dificultades que me desaniman, intento hacer algo para sentirme mejor como recordarme lo bien que me sentiré cuando consiga aprender.
ITEM 12: Mientras estoy estudiando, considero si mi planificación del tiempo fue correcta, o si tengo que modificarla (porque voy a necesitar más tiempo, porque me va a sobrar, etc.)	ITEM 36: La redacción se mantiene igual.
ITEM 13: Cuando termino el texto , si no he comprendido me detengo a pensar cómo lo hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez.	ITEM 37: Cuando termino de estudiar , si no he comprendido me detengo a pensar cómo lo hice y qué podría mejorar para comprender mejor la próxima vez. .
ITEM 14: Después de intentar estudiar un texto , reflexiono sobre el esfuerzo que tuve que dedicarle y utilizo esta experiencia para planificar mi actividad en futuras tareas similares.	ITEM 38: Después de intentar estudiar un tema , reflexiono sobre el esfuerzo que tuve que dedicarle y utilizo esta experiencia para planificar mi actividad en futuras tareas similares.
ITEM 15: Antes de empezar a estudiar, si me parece difícil me animo recordándome que cuando me esfuerzo suelo tener buenos resultados a la hora de comprender y aprender textos escritos .	ITEM 39: Antes de empezar a estudiar, si me parece difícil me animo recordándome que cuando me esfuerzo suelo tener buenos resultados a la hora de comprender y aprender.
ITEM 16: Antes de empezar a estudiar, si hay demasiado ruido u otros aspectos que me impidan concentrarme, hago algo para procurarme un ambiente tranquilo y sin distracciones.	ITEM 40: La redacción se mantiene igual.
ITEM 17: Mientras estoy intentando comprender, si no puedo extraer la idea de una oración importante, hago distintas actividades para aclarar su significado.	ITEM 41: La redacción se mantiene igual.
ITEM 18: A medida que voy leyendo , intento relacionar las distintas ideas que voy extrayendo del texto.	ITEM 42: A medida que voy estudiando, intento relacionar las distintas ideas que voy extrayendo del texto.
ITEM 19: Con el fin de comprender el texto que estoy leyendo , intento descubrir las ideas principales del texto.	ITEM 43: Con el fin de comprender lo que estoy estudiando, intento descubrir las ideas principales del texto.
ITEM 20: Mientras voy estudiando, intento ir relacionando las ideas más importantes para encontrar la organización general del texto.	ITEM 44: La redacción se mantiene igual.
ITEM 21:	ITEM 45: La redacción se mantiene igual.

Para comprender bien un texto, trato de unir la nueva información que me aporta con lo que ya sé sobre el tema.	
ITEM 22: Cuando me pongo delante de un texto me pregunto si tengo los conocimientos previos necesarios para poder aprender algo de él.	ITEM 46: La redacción se mantiene igual.
ITEM 23: Al terminar de estudiar un texto me doy cuenta de las cosas que he hecho que me han funcionado y me planteo posibles cambios en la forma que haré la tarea la próxima vez.	ITEM 47: Al terminar de estudiar me doy cuenta de las cosas que he hecho que me han funcionado y me planteo posibles cambios en la forma que haré la tarea la próxima vez.

Nota: Las palabras tachadas son las adaptadas.